



# UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

## TRABAJO FIN DE ESTUDIOS

Título

Globalización e interdisciplinariedad en la enseñanza y el aprendizaje a partir de cuentos y textos en Educación Primaria

Autor/es

ERIC PÉREZ GARCÍA

Director/es

MARÍA ASUNCIÓN JIMÉNEZ TRENS

Facultad

Facultad de Letras y de la Educación

Titulación

Grado en Educación Primaria

Departamento

CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Curso académico

2018-19



***Globalización e interdisciplinariedad en la enseñanza y el aprendizaje a partir de cuentos y textos en Educación Primaria***, de ERIC PÉREZ GARCÍA (publicada por la Universidad de La Rioja) se difunde bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported. Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden solicitarse a los titulares del copyright.

# TRABAJO FIN DE GRADO

Título

**GLOBALIZACIÓN E INTERDISCIPLINARIEDAD  
EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE  
A PARTIR DE CUENTOS Y TEXTOS  
EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

Autor

Eric Pérez García

Tutor/es

María Asunción Jiménez Trens

Grado

Grado en Educación Primaria [208G]

**Facultad de Letras y de la Educación**

*Año académico*

2018/19



**UNIVERSIDAD  
DE LA RIOJA**

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, me gustaría destacar que la realización de este Trabajo Fin de Grado no ha sido fruto tan solo de cinco o seis meses de trabajo, sino más bien el resultado final de aplicar y desarrollar una serie de habilidades y conocimientos adquiridos durante más de cuatro años de esfuerzo, estudio y dedicación. Durante los mismos, muchos han sido los profesores brillantes que me han ayudado a lograrlo mediante sus aportaciones e importantes pinceladas acerca de cómo ofrecer una educación de calidad a nuestros alumnos, motivo por el cual les estoy muy agradecido a todos y cada uno de ellos. Este trabajo pues, pretende ser evidencia de un cierto progreso cognitivo, mostrando así la consolidación de unos aprendizajes básicos y necesarios tanto para la vida como para desempeñar la función de maestro de una manera integral, eficaz y productiva, labor para la cual me he estado preparando. Estos logros no son algo que se alcance fácilmente por uno mismo en unos pocos meses, todo lo contrario; consecuentemente, quiero destacar que la realización y presentación de este trabajo no hubieran sido posibles sin dicha contribución educativa de los profesores que han formado parte de mis estudios a lo largo de mi vida académica, especialmente a los de esta universidad, a los cuales recuerdo y recordaré siempre con mucho cariño y respeto por su gran esfuerzo, constancia, dedicación y pasión por enseñar, además claro, por la paciencia y profesionalidad que han demostrado siempre durante y después de las aulas, dispuestos a colaborar, aclarar dudas y ofrecernos su tiempo de manera generosa y altruista. También quiero agradecer la importantísima labor de aquellas personas que se encargan del correcto funcionamiento y de la logística del campus, así como del cuidado y mantenimiento de las aulas y del entorno universitario, haciendo de este un lugar agradable y ameno; sin ellos, este logro tampoco hubiera sido posible, ya que viabilizan un ambiente propicio para el desarrollo del aprendizaje. Dicho esto, quiero destacar y agradecer, en especial, el apoyo y la colaboración de M<sup>a</sup>. Asunción Jiménez Trens, por su gran experiencia, paciencia y brillantes aportaciones, a Carlos Villar Flor, por su tiempo, buenos consejos y siempre generosa predisposición, a Aurora Martínez Ezquerro por sus interesantes ideas, pragmatismo y precisión en sus enseñanzas, a José Ignacio Extremiana Aldana, por sus orientaciones, empatía, conocimiento y grandes ideas, y finalmente, a Domingo Reinares Martínez, por su apoyo, gran compañerismo y por haberme enseñado que como maestro es posible dar mucho con muy poco.

Eric Pérez García

# **GLOBALIZATION AND INTERDISCIPLINARITY IN ELEMENTARY EDUCATION TEACHING AND LEARNING FROM STORIES AND TEXTS**

Eric Pérez García

## **Abstract:**

This degree thesis aims to analyze the educational interdisciplinarity present in some current teaching and learning processes as used on already prestigious methodologies such as Project-Based Learning and Interdisciplinary Cooperative Learning. On the other hand, it also aims to highlight the growing importance of it, as well as the globalization and transversality in the Elementary Education stage. In order to achieve a complete, balanced and practical education, in line with the established curricular competencies, it is necessary to update the educational models used, in a way in which they may enable to develop such skills adequately, as well as certain attitudes and personal strategies favorable to satisfy the global needs that the pace of modern life demands from our students. Therefore, this paper presents the possibility of integrating a large number of disciplines within the same educational context and in the same educational situation, raised from a text or a story, which serves as pretext to develop a wide range of activities and contents, and it works, in turn, as a thread or base to explain various materials. Moreover, it intends to keep the attention and active participation of the students, aiming to understand and work on the text from different perspectives, addressing it through already existing scholar disciplines and always respecting the objectives and corresponding curricular contents for each course. ICTs also play a very important role in the design of this new didactic model here laid out, because they allow to move forward to a higher level in their development and implementation. With the necessary resources, they would allow us to create a powerful and innovative educational tool which would work as a nearly unlimited source of data and knowledge by means of hypertexts and hyperlinks, also using the existing multimedia resources. In order to design this model an inductive methodology has been used, thus trying to cover several of the educational needs currently observed. The results that may be obtained from its application are quite promising; moreover, a path of study has been left open to possible future improvements of them.

**Key words:** interdisciplinarity, didactic model, story book, text, Primary Education.

## **GLOBALIZACIÓN E INTERDISCIPLINARIEDAD EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE A PARTIR DE CUENTOS Y TEXTOS EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

### **Resumen:**

El presente trabajo fin de grado tiene por finalidad analizar la interdisciplinariedad educativa existente en algunos procesos de enseñanza y aprendizaje actuales, empleada en metodologías ya contrastadas como son el Aprendizaje Basado en Proyectos y el Aprendizaje Cooperativo Interdisciplinar; por otro lado, también pretende destacar la creciente importancia de la misma, así como de la globalización y de la transversalidad en la etapa educativa de Primaria. Con el fin de lograr una educación completa, equilibrada, práctica y en consonancia con las competencias curriculares establecidas, es necesario actualizar los modelos didácticos empleados, de manera que estos permitan desarrollar adecuadamente dichas competencias, así como ciertas actitudes, destrezas y estrategias personales favorables para satisfacer las necesidades reales globales que el ritmo de vida actual exige de nuestros alumnos. Es por todo ello que este trabajo presenta la posibilidad de integrar un gran número de disciplinas dentro del mismo contexto educativo y de una misma situación didáctica, planteada a partir de un texto o cuento, el cual sirve de pretexto para desarrollar un sinnúmero de actividades y contenidos, y que funciona, a su vez, como hilo conductor o base para explicar varias materias. Se pretende así mantener la atención y la participación activa del alumnado, con el objetivo final de comprender y trabajar dicho texto desde diferentes perspectivas y abordándolo mediante las distintas disciplinas escolares existentes, respetando siempre los objetivos y contenidos curriculares correspondientes para cada curso. Las TIC juegan un papel muy importante también en el diseño de este nuevo modelo didáctico aquí planteando, pues permiten pasar a un nivel superior en su desarrollo y aplicación ya que, con los recursos necesarios, nos permitirían crear una innovadora y poderosa herramienta educativa la cual funcionaría como una base de datos y de conocimiento casi ilimitada por medio del hipertexto y de los hipervínculos, empleando los recursos multimedia ya existentes. Para diseñar dicho modelo, se ha empleado una metodología inductiva, tratando así de cubrir varias de las necesidades educativas observadas en la actualidad. Los resultados que pueden obtenerse a partir de su aplicación son muy esperanzadores, además, se deja una vía de estudio abierta para futuras posibles mejoras del mismo.

**Palabras clave:** interdisciplinariedad, modelo didáctico, cuento, texto, Primaria.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

---

|  |    |
|--|----|
| 1. Introducción  | 06 |
| 2. Definición de objetivos                                   | 08 |
| 2.1. Objetivo general  | 08 |
| 2.2. Objetivos específicos                                   | 08 |
| 3. Marco teórico   | 09 |
| 3.1. Necesidad de la interdisciplinariedad en la enseñanza   | 09 |
| 3.2. Beneficios del ABP hallados a partir de investigaciones | 15 |
| 3.3. Dificultades que plantea el ABP                         | 16 |
| 4. Diseño de un proyecto o modelo interdisciplinar           | 16 |
| 4.1. Presentación y justificativa                            | 16 |
| 4.2. Contextualización                                       | 22 |
| 4.3. Objetivos   | 24 |
| 4.4. Descripción del proyecto o modelo                       | 25 |
| 4.5. Papel del maestro                                       | 27 |
| 4.6. Programación y aplicación práctica en el aula           | 28 |
| 4.7. La evaluación   | 37 |
| 5. Diseño de un experimento científico                       | 41 |
| 6. Conclusiones, limitaciones y prospectiva                  | 42 |
| 7. Reflexión personal  | 43 |
| 8. Referencias bibliográficas y recursos web empleados       | 45 |

## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

---

|          |    |
|----------|----|
| Figura 1 | 14 |
| Figura 2 | 32 |
| Figura 3 | 34 |
| Figura 4 | 34 |
| Figura 5 | 34 |
| Figura 6 | 34 |
| Figura 7 | 39 |

## **1. INTRODUCCIÓN**

Según Jiménez y Navaridas (2012), los “maestros excelentes” son aquellos capaces de, además de cumplir con su función principal de transmitir el conocimiento teórico a sus alumnos, educarlos también en civismo, valores y prepararlos para la vida, formando parte de la sociedad como un miembro más que contribuye productivamente al avance positivo y al buen funcionamiento de los engranajes y de los entresijos de dicha sociedad. Para que esto sea posible, resulta necesaria no solo una buena base y formación teórica continuada del profesorado, sino también la aplicación constante de una transversalidad educativa perfectamente encuadrada dentro del marco temático establecido por el currículo o, mejor aún, envolviendo a este. Para poder llevar a cabo todo este compendio de buenas intenciones y finalidades educativas, resulta imprescindible llegar al alumno, conectar con él y que este, a su vez, conecte con nosotros, de manera bidireccional, estableciendo no solo un flujo de información, sino también de sensaciones y emociones. Es por todo ello que resulta necesaria la aplicación de un modelo de enseñanza práctico y efectivo que permita al alumnado interesarse por los contenidos y las temáticas tratadas en el aula, captando su atención al sentirse identificados con estas, motivándoles y fomentando así un aprendizaje significativo. Este hecho estimula sus ganas por aprender y les conduce al reconocimiento de dicha práctica como requisito indispensable para forjarse un buen futuro como miembro de la sociedad a la que pertenecen. El establecimiento de un sistema educativo eficaz es una necesidad y ha sido siempre motivo de estudio y de interés para la comunidad educativa; es por ello que este ha sufrido varios cambios y reformas hasta el momento. En la actualidad y pese a la cierta inestabilidad política existente, la LOMCE sigue tratando de mejorar la calidad de la educación ofrecida en las escuelas; para lograrlo, juegan un papel muy importante, no solo los contenidos curriculares y su organización, sino también las metodologías empleadas para hacerlos llegar al alumno, así como la manera en la que estos se presentan por medio de ciertos modelos didácticos. En este trabajo se analizan las ventajas de algunas de las metodologías interdisciplinares de éxito ya empleadas en Centros educativos, como son el ABP o Aprendizaje Basado en Proyectos y el ACI o Aprendizaje Cooperativo Interdisciplinar, con el objetivo de diseñar, a partir de las mismas, un nuevo modelo didáctico práctico, aplicable en Primaria e incorporando también al mismo algunas de las ventajas que nos ofrecen las TIC, con el fin de crear un soporte digital para el mismo, el cual podría resultar una herramienta innovadora y de utilidad para dicha comunidad educativa.



Disponer de un renovado modelo de enseñanza, práctico, eficaz y que pueda ser aplicado en la etapa escolar de Primaria, podría suponer un beneficio, un avance para la educación y una herramienta más para los maestros, los cuales se enfrentan a una diversidad cada vez mayor en la aulas, por lo que disponer de una manera alternativa o bien complementaria para presentar los contenidos, podría suponer un cierto avance. Para lograrlo, he fundamentado dicho modelo a nivel teórico y lo he desarrollado a nivel práctico a partir de una metodología didáctica global, transversal e interdisciplinar, del mismo modo que lo hacen otros modelos y metodologías ya existentes, como por ejemplo el ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos), el cual es empleado cada vez más en la actualidad y cuya eficacia ha sido comprobada y avalada ya por varios estudios e investigaciones, como por ejemplo la de García y Basilotta (2017) en Primaria y la de Reverte (2007) a nivel universitario. Así, este modelo pretende poder usar narraciones, cuentos, noticias, textos de actualidad y otras fuentes de información, principalmente escritas, procedentes tanto de un soporte físico como digital, a modo de material de aula y contenido didáctico principal, con el fin de despertar el interés del alumno, centrar su atención y lograr transmitir así, a través de los mismos, los conocimientos, las habilidades prácticas y motrices, y los valores humanos y sociales de una manera global e interrelacionada; todo ello sin olvidar los objetivos de la etapa educativa de Primaria y cuyo propósito principal es el de formar personas. Esto podría beneficiar al alumnado ya que supone concentrar los distintos saberes, disciplinas y materias escolares en una misma sesión y durante la misma clase, con el fin de ofrecer al alumnado una perspectiva no fraccionada ni delimitada del saber, es decir, una visión más amplia, global e interdisciplinar de todos aquellos conocimientos y contenidos posibles que de ese texto emanen y puedan ser extraídos, respetando siempre el momento evolutivo y las capacidades cognitivas de dicho alumnado, y tratando de cumplir con los contenidos curriculares establecidos para ese curso. Este modelo presenta una solución ante la fractura y la ausencia de nexo existente entre las disciplinas y asignaturas escolares de Primaria, además de romper con la monotonía y la predictibilidad que un horario académico fijo supone, ya que sí se trabajan todas las materias, pero se hace en función de las necesidades de cada texto. Por otro lado, pretende enseñar al alumnado a abordar la información recibida desde una perspectiva global e interdisciplinar, ofreciéndoles así una visión de conjunto que facilitará la formación de una opinión crítica. Este trabajo parte de una fundamentación teórica y requiere establecer unos objetivos, elaborar dicho modelo, analizarlo, probar su eficacia y, finalmente, valorar su viabilidad y aplicación.

## **2. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo general:**

El propósito principal de este trabajo es analizar los beneficios de la enseñanza interdisciplinar a partir de metodologías como el ABP y emplearlos para diseñar un nuevo modelo didáctico que desarrolle los contenidos del currículo de manera global, interrelacionando las distintas disciplinas que lo conforman, con el fin de poder trabajar ciertos tipos de texto gracias a los saberes que estas nos aportan y desde una perspectiva transdisciplinar del conocimiento, de la enseñanza y del aprendizaje. En otras palabras, el objetivo es poder utilizar materiales didácticos más atractivos e interesantes en el aula que despierten el interés del alumnado, capten su atención y permitan transmitir el conocimiento y emplearlo, al mismo tiempo, para llevar a cabo un análisis global y lograr una comprensión más profunda de los mismos; de este modo, los contenidos van surgiendo sutilmente a partir de un mismo texto o hilo conductor y se tratan de manera interdisciplinar. Para ello es necesario idear un modelo didáctico práctico y funcional que permita presentar dichos contenidos de manera sencilla y eficaz, reduciendo así posibles interferencias causadas por explicaciones inconexas y descontextualizadas, el cual sea a su vez innovador pero también válido para impartir las enseñanzas curriculares. Por otro lado, este pretende también destacar la importancia que tiene para el aprendizaje la interacción entre el trinomio “profesor-contenido-alumno” y para que este último desarrolle sus capacidades con plenitud y equilibrio, a la vez que disfruta y se divierte aprendiendo, con interés y curiosidad, logrando así alcanzar finalmente una madurez intelectual y unas habilidades sociales que desembocarán en una satisfacción y realización personales, gracias a este renovado proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **2.2. Objetivos específicos:**

- Identificar los beneficios para la enseñanza de una metodología interdisciplinar.
- Fundamentarlos a nivel teórico y analizarlos desde un punto de vista crítico.
- Encontrar las ventajas y desventajas de las metodologías interdisciplinares.
- Diseñar un modelo global e interdisciplinar práctico y aplicable en Primaria.
- Detallar pautadamente su funcionamiento práctico en el aula.
- Estudiar la viabilidad de su posible aplicación directa en la práctica educativa.
- Comprobar su validez y el cumplimiento de los objetivos propuestos.
- Evaluar su efectividad y si satisface las necesidades educativas actuales.
- Analizar los resultados obtenidos para extraer conclusiones relativas al nivel de eficacia alcanzado y establecer sus limitaciones o bien, posible desarrollo.

### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1. Necesidad de la interdisciplinariedad en la enseñanza:**

La tendencia de las políticas educativas europeas actuales es la de revisar los contenidos curriculares y actualizar los métodos de enseñanza-aprendizaje con el fin de mejorar la educación integral de los alumnos y prepararles para que sepan enfrentar y abordar las cuestiones y problemáticas que la sociedad les plantea, adaptándolos así a un modo de vida globalizado, sujeto a constantes cambios e inmerso en plena era de la información. Así aparecieron las competencias clave o básicas, definidas como aquellas destrezas o habilidades mínimas e imprescindibles para formar ciudadanos que puedan contribuir y participar de manera positiva en nuestra sociedad (Mateo, 2010). En la enseñanza obligatoria de los países europeos se aplica un currículo basado en la adquisición de competencias, lo que implica que los profesionales de la educación deben plantear su acción docente de manera que el aprendizaje de los contenidos no sea la única meta (Garragorri, 2007). Al terminar la Educación Primaria, los alumnos deberían ser capaces de pensar y proceder de manera autónoma, de comunicarse de manera efectiva, de descubrir e investigar acerca de la realidad que les rodea, de tener iniciativa y motivación para hacerlo, y de convivir en sociedad cívicamente y en armonía (Wastiau, 2002). El propósito que subyace al establecer estas competencias es que el alumno sea capaz de aplicar sus aprendizajes en un contexto real y cotidiano. Tanto es así que todo el enfoque, la estructura, la organización y el planteamiento de los centros educativos europeos actuales, así como el de sus programaciones didácticas, está orientado hacia la consecución de dicho objetivo. Es por ello que, en concordancia con el planteamiento anterior, las herramientas metodológicas y los instrumentos didácticos empleados deben seguir también esta misma línea de actuación, y deben hacerlo tanto los aspectos formales, como los no formales o prácticos, que son los de aplicación directa en el aula y los que realmente tienen un efecto directo sobre el aprendizaje del alumno. No tiene ningún sentido pues, seguir empleando métodos de enseñanza desactualizados, arcaicos, basados en contenidos aislados, inconexos y centrados en un aprendizaje tan solo teórico, que no sea global ni práctico, y en el que no sea el alumno quien realmente construya su conocimiento a partir de sus propias experiencias. En conclusión, si las acciones docentes se han orientado hacia la adquisición de competencias, el desarrollo de las mismas requiere también emplear metodologías docentes activas que promuevan generar conocimiento, en lugar de meramente transmitirlo (Corchuelo, Blanco, López y Corrales, 2016).

Asimismo, según un estudio realizado por varios profesionales universitarios de la educación, si los contenidos de cada asignatura son tratados de manera aislada e individual, esto deriva en una transferencia, comprensión y asimilación insuficiente del conocimiento (Bricall, 2000). En contraposición, el diseño de actividades y acciones educativas que conecten las asignaturas y los contenidos entre sí, relacionándolos con el mundo real y presentándolos de manera global, contiene un gran potencial didáctico capaz de generar un aprendizaje funcional, aplicable y práctico, y lograr una comprensión eficaz de dichos contenidos (Wall y Shankar, 2008. Cuadrado, Ruiz y Coca, 2009). Así pues, la enseñanza interdisciplinar es una poderosa herramienta para que los alumnos adquieran conocimientos, habilidades y destrezas de manera integral, con el fin de poder obtener soluciones que den lugar a respuestas efectivas frente a las situaciones y problemáticas que se les planteen (Alemán y Yera, 2010); por otro lado, los conocimientos presentados sin ningún nexo entre sí pierden sentido y tienden a truncar la asimilación consciente y voluntaria de los mismos, provocando así en el alumno, en algunos casos, desmotivación, ausencia de objetivos claros y concretos, sensación de carencia de sentido, falta de comprensión y cierta desorientación dentro del sistema educativo (Pérez, 2009).

Por lo que vemos, las aproximaciones interdisciplinarias pueden resultar muy convenientes y efectivas para desarrollar el currículo formativo del alumno; teniendo esto en cuenta, diversos centros educativos llevan a cabo experiencias de innovación docente de carácter interdisciplinar en las que se integran los contenidos de diversas asignaturas para tratar un mismo contenido. Según Corchuelo y Blanco (2016), el ABP o Aprendizaje Basado en Proyectos fomenta la adquisición de varias competencias al mismo tiempo gracias a la interconexión que se crea entre las distintas disciplinas y asignaturas; por otro lado, el ACI o Aprendizaje Cooperativo Interdisciplinar, no solo permite fomentar el trabajo en equipo, sino también forma en contenidos y competencias de manera eficaz y sólida. Este tipo de estrategias didácticas y metodológicas dan lugar a aprendizajes integrales gracias a la fusión de las distintas habilidades, destrezas y conocimientos que cada disciplina aporta por medio de sus saberes, teorías, innovaciones y aplicaciones prácticas. Un estudio llevado a cabo por Illingworth, Mclean y Patel (2016) demuestra que este hecho repercute positivamente en la atención y motivación del alumno, contribuyendo así a lograr un mayor aprendizaje. Consecuentemente, esto permite alcanzar mejores resultados académicos que los que se obtienen empleando únicamente una metodología tradicional (Johnson y Stane, 2000).

El *Aprendizaje Cooperativo Interdisciplinar (ACI)* fomenta actitudes favorables de ayuda y compañerismo en los alumnos, así como la corresponsabilidad y la identidad de grupo, desarrollando sus destrezas grupales a la vez que reduce las dinámicas individualistas y competitivas que se crean dentro del aula (Bain, 2006). Por otro lado, también aumenta la motivación, el trabajo autónomo y la responsabilidad individual (Fraile, 2008), mejorando a su vez la competencia comunicativa (De la Rosa et al, 2002). En definitiva, el objetivo de esta técnica metodológica activa es lograr que los alumnos resuelvan una tarea académica juntos por medio de la participación y la contribución colectiva, alcanzando así también un aprendizaje por parte de todos los miembros del equipo de trabajo. Este tipo de adquisiciones y aprendizajes son muy positivos y favorables, principalmente, para el desarrollo de las competencias cívicas y sociales (Domingo, 2010). Su eficacia reside en saber adaptar la enseñanza a las necesidades de una sociedad plural, variable y diversa, y en fomentar las interrelaciones entre el alumnado, lo que aumenta la motivación por alcanzar unos objetivos comunes. Finalmente, en la mayor parte de las ocasiones, de estas experiencias se deriva un nuevo aprendizaje por parte de los alumnos de manera natural y casi sin darse cuenta de ello, logrando así también mejorar su rendimiento académico, su integración escolar y facilitando así también su futura inserción activa en la sociedad (Salmerón, 2010).

Según Corchuelo y Blanco (2014), uno de los mayores problemas señalados por los docentes en la actualidad es la falta de conexión entre los contenidos de las distintas disciplinas, lo que genera dificultades en los alumnos cuando se trata de aunar los distintos saberes y aprendizajes en pro de resolver una tarea que así lo requiera. La enseñanza de los contenidos de manera aislada y no relacionada pierde su función y significatividad, generando desconcierto en el alumno, el cual no consigue vislumbrar la utilidad y practicidad de los conceptos aprendidos.

Una de las estrategias didácticas empleadas en el Aprendizaje Cooperativo es la técnica del “*Puzle o Jigsaw*”, diseñada por el profesor Aronson y avalada por los resultados positivos obtenidos en la formación de competencias (en Pegalajar y Colmenero, 2012). Según ellos, esta estrategia didáctica funciona de manera similar a un rompecabezas, en el que cada pieza (o alumno en este caso) es indispensable para la asimilación y consecución de una tarea. Del mismo modo, cuando se persigue la comprensión global y realización de un ejercicio de manera que el alumno desarrolle todos los aspectos de este mediante un planteamiento integrador, llevar a cabo un trabajo interdisciplinar proporciona un mayor sentido al aprendizaje.

La denominación de “interdisciplinar” viene dada también por el hecho de que quien desarrolla la labor docente es, o bien un equipo de profesionales, perteneciente cada uno de sus miembros a un área de conocimiento distinta, o bien un mismo y único profesional de la educación, el cual ejerce diversas funciones al mismo tiempo y engloba la enseñanza de distintas áreas o asignaturas durante su práctica educativa.

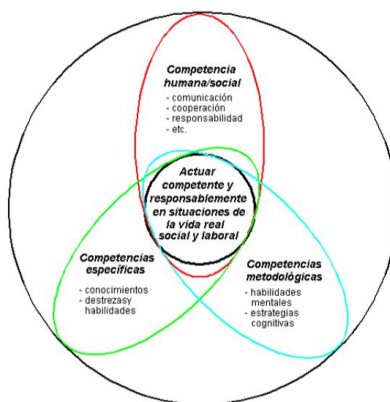
Por otro lado, existe también el Aprendizaje Basado en Proyectos o Tareas, el cual posee varios aspectos y características esenciales que hacen referencia a su carácter especialmente interdisciplinar, sentando así las bases para lograr una enseñanza globalizada y una “educación integral para la vida”. Este tipo de aprendizaje se obtiene como resultado de integrar los diferentes saberes, habilidades y destrezas que puedan ser de utilidad para el alumno, tanto dentro como fuera del aula, para resolver problemas y llevar a cabo diversas tareas de tipo multidisciplinar; también puede denominarse *Aprendizaje Transdisciplinar* en el momento en que los distintos conocimientos de cada ámbito se fusionan entre sí en una visión global que permite estudiar las conexiones y relaciones existentes entre las distintas disciplinas. Este tipo de aprendizaje sienta las bases para lograr una formación completa en todas las competencias necesarias para la vida ya que se trata en sí de un poderoso sistema educativo autónomo y autosuficiente, y no una mera metodología más, integrada en otro sistema (Díaz, 2018). Este consiste en plantear actividades de manera que para realizarlas sea necesario investigar y aprender acerca de otras áreas de conocimiento que, aparentemente discurren de manera ajena y paralela a la tarea principal, pero que, en el fondo, están plenamente conectadas e interrelacionadas con esta a nivel *transdisciplinar*; todo ello con el objetivo de que el alumno analice, reflexione, busque información por sí mismo, extraiga sus propias conclusiones y realice un aprendizaje de una manera, como ya se ha dicho antes, totalmente natural. El pedagogo y padre de la globalización en la enseñanza Decroly planteó, basándose en las corrientes pedagógicas de la Escuela Nueva, que el mejor modo de aprender un contenido es de manera activa y que este debe estar vertebrado por un mismo hilo conductor, el cual debe centrarse, a su vez, en un área de interés del alumno, despertando así su motivación y respetando sus gustos y su personalidad (Decroly, 2007). Las TIC han promovido y facilitado mucho este tipo de aprendizajes, puesto que son una herramienta muy útil y poderosa en campos académicos y casi fundamental para la rápida obtención de información actualizada en contexto, además de mediatizar la realización eficiente de tareas digitalmente. Conviene así pues educar a los alumnos para que sepan hacer un uso crítico y responsable de dicha herramienta.

Volviendo al tema de las competencias básicas o clave, entendidas estas como la capacitación de una persona para emplear los recursos adquiridos por medio del aprendizaje de manera activa e interrelacionada con el fin de afrontar las situaciones que se le presenten a lo largo de su vida, estas juegan un papel muy importante también en el proceso de enseñanza y aprendizaje por proyectos ya que las habilidades, actitudes, conocimientos y destrezas adquiridos durante dicho aprendizaje deben siempre satisfacer esta capacitación del alumnado por medio de la adquisición de dichas competencias. Es decir, hay que tener en cuenta que el planteamiento y desarrollo de las actividades que se llevan a cabo durante su programación y la participación del alumnado en dichos proyectos, debe responder en última instancia a la asimilación y adquisición de dichas competencias clave. Consecuentemente, estos proyectos y actividades deben respetar y cumplir también las características esenciales que definen una competencia clave como tal: que promueva resultados de valor personal o social, que su aplicación sea extensible a diversos ámbitos y que su aplicación permita superar situaciones complejas (Rychen y Hersch, 2002). En el ámbito educativo de Primaria, que es el que nos atañe, estas competencias vienen determinadas y establecidas por Real Decreto en el currículo educativo de Primaria, el cual es responsabilidad del Ministerio de Educación y Ciencia, y debe ser cumplido y respetado por todos los profesionales de la educación, tanto en su programación teórica en las Unidades Didácticas, como en su aplicación práctica durante las aulas; además, tal y como ya se ha dicho antes, hay que trabajar las competencias de carácter *transversal* en cualquier programación y sesión educativa práctica, ya que, aunque se trata de aspectos complementarios e independientes de las materias, estos son muy importantes a nivel social y cívico, por lo que deben ser aplicados en todos los campos. Son aquellas habilidades o características humanas básicas que circunscriben a toda situación didáctica, que funcionan como elementos integradores, facilitadores o posibilitadores de la misma y en la que subyacen de manera latente, dándole sentido y cohesión; son por ejemplo, la organización, la motivación, la empatía, el civismo, la amistad, la ayuda... El objetivo de adquirir ciertas competencias básicas reside en la necesidad del ser humano de resolver determinadas situaciones y problemas cotidianos de manera efectiva, y es así como el ABP trata de formar a los alumnos, por medio de la realización de tareas o conjunto de acciones enfocadas a que estos aprendan cómo alcanzar un objetivo, cómo superar una dificultad, o bien cómo resolver un problema ante el cual puedan encontrarse, teniendo en cuenta su repercusión social.

Estas tareas pueden ser tanto sencillas aparentemente, como muy complejas; en cualquier caso, entrarán siempre en juego una variedad de estrategias y aprendizajes de manera simultánea y relacionada, orientados a cumplir la misión de solventarlas. Es por ello que la adquisición de competencias, llevada a cabo de manera *global* e *interdisciplinar*, resulta mucho más beneficiosa que no si se hace de manera aislada.

Por otro lado, todas estas tareas deben tener en cuenta cuatro aspectos esenciales básicos, que son la delimitación y establecimiento de las competencias que se quieren trabajar, los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para desempeñar dicha tarea, los recursos y materiales con los que contamos para ello, y la información necesaria acerca del contexto en el que debemos desarrollarla. Así pues, cualquier modelo didáctico que se aplique en el aula y que tenga como finalidad formar a los alumnos en función de unas competencias básicas por medio de la realización de una tarea, deberá también cumplir los cuatro aspectos anteriormente mencionados. Además, al diseñar una tarea, hay que tener siempre en cuenta el nivel de dificultad de la misma en función del grado de conocimiento y dominio de la materia que se pretende que el alumno alcance, así como sus intereses, sus motivaciones, sus dificultades y el nivel de conocimientos previos que este pueda poseer acerca de los contenidos que se trabajan en dicha tarea, con el fin de que la experiencia sea lo más significativa y favorable posible para el aprendizaje, así como para los resultados académicos que de esta se deriven (Sarramona, 2004).

En la siguiente figura, se puede observar como a partir de la confluencia entre la competencia humana-social, la metodológica y otras competencias específicas se logra un aprendizaje global, competente y responsable, siendo este el mismo radio de acción y alcance logrado mediante el ABP.



*Figura 1.* Relación del método de Aprendizaje por Proyectos con el Currículo y la formación en Competencias. Elaborado en 2001 por Tippelt, R. & Lindermann, H.



### **3.2. Beneficios del ABP hallados a partir de investigaciones:**

Tal y como demuestran algunas investigaciones acerca del trabajo en grupo interdisciplinar y de la eficacia educativa del ABP, como por ejemplo la realizada por García y Basilotta (2017) en Primaria y la de Reverte (2007), llevada a cabo en la facultad de Ingeniería Informática de la Universidad de Teruel, la implantación de un sistema educativo fundamentado en el ABP resulta muy favorable para el alumnado, ya que lo forma en las competencias básicas por medio de experiencias prácticas, activas y sociales, lo que da lugar a una mayor motivación, facilita el aprendizaje de nuevos contenidos de manera natural y menos programada, además de permitir un análisis crítico de los logros e identificar los posibles aspectos a mejorar, lo que finalmente resulta en un gran avance y mejora de su aprendizaje y maduración. Desde el punto de vista de la *transversalidad*, el ABP fomenta el aprendizaje cooperativo, fortalece la autoconfianza y mejora el autoconocimiento. En este tipo de aprendizajes, el papel del profesor es el de orientador, facilitador del conocimiento y administrador de las experiencias didácticas; a su vez, este también debe realizar una labor continuada formativa y de autoevaluación, investigación, actualización y supervisión de las fuentes de información y de los contenidos. Una vez planteada una determinada tarea, su función consiste en auxiliar al alumno a que este la resuelva de la manera más *global* e *interdisciplinar* posible según lo requiera la extensión y dificultad de los contenidos curriculares a partir de los cuales esta nace, empleando siempre todo aquello que este pueda aportar por medio de cada disciplina, reforzando así el carácter *global* e *interdisciplinar* de dicha experiencia. Reverte (2007), destaca la gran importancia de la comunicación y del intercambio positivo y bidireccional de información útil y de calidad al llevar a cabo una enseñanza *basada en proyectos* la cual se desarrolle en el seno de un grupo humano de trabajo. El ABP fomenta el desarrollo autónomo dentro de unas pautas procedimentales y definidas por objetivos; de este modo, el alumnado conduce su aprendizaje y así va construyendo su propio conocimiento y formando su personalidad por medio del desarrollo de opiniones críticas y de la toma de decisiones (Thomas, 2000). Según García y Basilotta (2017), el uso del ABP en Primaria fomenta que los alumnos planteen dudas y cuestiones que consideren útiles e interesantes y que se preocupen por su propio aprendizaje, dando lugar a un mayor interés por la cultura y el saber, el cual alcanzan por medio de preguntas, de la lectura, de la reflexión y de la indagación. Gracias a los proyectos, se explora, se descubre, se formulan preguntas, se estructura el trabajo, se pesquisa información, y se contrastan e intercambian opiniones.

### **3.3. Dificultades que plantea el ABP:**

Hernández y Ventura (2006) nos advierten de que el aprendizaje por proyectos no debe llevarse a cabo de manera indiscriminada, genérica y no analítica siguiendo un impulso innovador o simplemente por romper con el sistema actual, ya que se corre el riesgo de desvirtuar su naturaleza didáctica y formativa; este hecho no se debe a que dicho método requiera conocimientos muy elevados, sino a que demanda una intención férrea de cambio en el modo de actuar de los profesores, además de aceptar el esfuerzo, el riesgo y la responsabilidad que representa adoptar este cambio de actitud personal y de planteamiento profesional; es decir, es el docente quien debe aceptar primero que él tiene que hacer un cambio radical en su perspectiva acerca de la enseñanza, adquiriendo una visión más globalizada de la misma. También se requiere un cambio en la manera que este tiene de relacionarse con la información y con el conocimiento, transformándolos así en un conjunto de saberes compartidos; de no ser así, se puede tender a simplificar un proyecto global y reducirlo hasta llegar a ser un mero ejercicio.

## **4. DISEÑO DE UN PROYECTO o MODELO INTERDISCIPLINAR**

### **4.1 Presentación y justificación:**

Según el filósofo, psicólogo y pedagogo John Dewey, “un buen profesor es el que está dispuesto a cambiar el sentido que le dicta la reflexión a partir de las evidencias que le muestra la práctica” (en López y Basto, 2010, p.2). La complejidad de las dinámicas sociales actuales, sus cambiantes formas de organización y su rápido desarrollo, hacen palpable y evidente la necesidad de desarrollar y aplicar nuevos métodos actualizados de enseñanza y aprendizaje que estén en concordancia con estos cambios, los cuales no solo son sociales, sino también culturales, económicos, laborales y tecnológicos. Para dar respuesta a esta situación, los centros educativos y los profesionales de la educación deben idear nuevas herramientas de trabajo que sean cada vez más prácticas, efectivas, versátiles, flexibles y adaptativas, con el fin de serles útiles y funcionales, de manera que se adecúen a dichos cambios (Latorre, 2003). A partir de toda la información recabada, es posible concluir pues que la globalización nos lleva a la necesidad de emplear modelos didácticos también globales e interdisciplinarios, diseñados de manera que permitan presentar los contenidos relacionados entre sí y en los que el todo sea más importante que las partes. Estos nuevos modelos deben tener un planteamiento socio-productivo, centrado en y para el bien de la sociedad, por lo que los aspectos transversales, no solo ya los cognitivos, son de gran importancia.

Cada vez más, la formación debe ser multifuncional, polivalente y pluridisciplinar, brindando así al alumno la posibilidad de aprender a adaptarse con facilidad. Por todo ello, la formación actual debería también adquirir un carácter más acorde, global e integrado. Desde hace muchos años ya, los libros de texto impresos en papel han sido un elemento indispensable para la transmisión de la información y del conocimiento y, principalmente también, una importante herramienta para los procesos de enseñanza y aprendizaje escolares; pero los tiempos han cambiado y, pese a que nos resistamos a ello, las sucesivas transformaciones y avances que se producen, tanto a nivel mundial como local, debido al progreso tecnológico y social, a la globalización, al desarrollo económico y también a la inestabilidad política y laboral que nos rodea, hacen necesaria la existencia y el uso de nuevos sistemas de comunicación, de redes y de fuentes de información más rápidas, eficaces y fácilmente accesibles y actualizables, las cuales son, a su vez, una respuesta a las necesidades adaptativas de la sociedad de la que nacen y a la que retroalimentan con dicha información. Por otro lado, la familia y la escuela son la base para garantizar un futuro próspero a nuestra civilización, formando seres preparados, capaces de proseguir y mejorar lo presente de manera civilizada.

El actual ritmo de crecimiento debe continuar, pero debe hacerlo de manera positiva, equilibrada y sostenible, por eso es necesario formar ciudadanos responsables, comprometidos con la sociedad a la que pertenecen y justos con el medio en el que viven, capaces de liderar, a grande y pequeña escala, una evolución y un progreso estables; para ello es necesario que durante su educación adquieran una visión global y transversal de lo que les rodea, y que aprendan a convivir entre ellos de manera civilizada. Lograr este compendio de buenas intenciones no es tarea fácil, pero el primer pilar fundamental se halla en la familia y en la escuela; consecuentemente, resulta de extrema importancia que el sistema de enseñanza que se emplea en los centros educativos responsables por formar a estos ciudadanos, así como las metodologías y los modelos didácticos que en ellas se utilizan a diario, sean también un reflejo de dicha realidad y de la necesidad de formar personas civilizadas, pragmáticas, resolutivas, hábiles, capaces de adaptarse a los nuevos y futuros cambios, y resilientes ante las adversidades; en definitiva, estrategias válidas y adecuadas para formar seres humanos preparados para el presente y para un futuro incierto lleno de posibles cambios, en el que la versatilidad, la agilidad cognitiva, la tolerancia, las habilidades lingüísticas y comunicativas, y la capacidad de análisis y reflexión, son características personales indispensables para adaptarse, integrarse y prosperar en el seno de una sociedad.

Por consiguiente y con el objetivo de conciliar las demandas competenciales del currículo con estas necesidades sociales actuales, es conveniente emplear metodologías cada vez más activas y llevar a cabo un planteamiento interdisciplinar y globalizado de la enseñanza. Al mismo tiempo, resulta también necesario diseñar nuevos modelos didácticos para el aprendizaje y la transmisión de los conocimientos, los cuales permitan a los alumnos trabajar con mayor flexibilidad por medio de una enseñanza interactiva e interrelacionada de los contenidos, centrada en el alumno y en el desarrollo práctico de sus habilidades y competencias, para lograr así una capacitación y una evolución personal la cual permitirá, en un futuro, dicha integración educativa, social y laboral.

Persiguiendo este objetivo, presento aquí esta propuesta de modelo didáctico global e interdisciplinar, con el fin de aportar algunas ideas e innovaciones que podrían resultar útiles y complementarias en el sistema educativo actual aplicado en las escuelas de Primaria. El propósito del mismo es mejorar el nivel de adquisición y aprendizaje de ciertos contenidos expuestos en el aula, por medio de una actualización en el modo en el que estos son presentados, tratando de seguir un planteamiento más global e integrador de los mismos.

La intención es que este sea un modelo real de enseñanza (no solo teórico) y de posible aplicación práctica y directa en las aulas, el cual permita dinamizar las prácticas educativas que tienen lugar en las mismas, mejorando el interés, la atención y la motivación de los alumnos, y, consecuentemente, también su nivel de aprendizaje y los futuros resultados académicos obtenidos. En otras palabras, este modelo pretende transformar algunas prácticas educativas haciéndolas más amenas e interesantes para el alumno, de manera que este recobre la curiosidad, la ilusión, el interés y la motivación por acudir a clase y que lo haga siempre intrigado, con ganas de saber más; de este modo, se consigue que el aprendizaje sea una consecuencia lógica, natural y casi “instintiva” que se deriva de dicha praxis. Por otro lado, mediante algunas adaptaciones, este modelo podría ser también empleado como complemento de otras estrategias y metodologías didácticas utilizadas ya hasta el momento, en función de las necesidades específicas de cada grupo aula, o bien según la tipología de los contenidos que se requiera impartir.

Tal y como dijo el pedagogo británico Stenhouse (1984), son los profesores quienes terminarán por cambiar la educación y la escuela cuando logren comprender la realidad que la rodea. Así pues, este modelo trata de seguir ese mismo planteamiento, pese a que pueda resultar difícil salir de unas rutinas escolares tan asentadas ya, en las

que los alumnos están sujetos a unas dinámicas estrictas para lograr el aprendizaje, en función de unos horarios rígidos prefijados que fracturan y delimitan el conocimiento según la materia a la que este pertenece, convirtiéndose en algo predecible, repetitivo, monótono y a veces aburrido (lo cual resulta desmotivador para ellos, incluso antes de entrar a clase), limitando a los profesores (quienes, a veces, tienden a repetir los mismos patrones año tras año sin incorporar novedad o mejora alguna al sistema, cumpliendo exclusivamente con aquello que dicta y contiene el “libro del profesor”); este modelo de enseñanza clásico, en lo que a organización, presentación y correlación entre contenidos se refiere, puede resultar, a veces, poco efectivo e integrador, pues divide y fractura el conocimiento de tal manera que las partes, por separado, parecen más importantes que el todo; de este modo, “los árboles impiden que el alumno vislumbre el bosque”. Este puede ser, a veces, el resultado de presentar el conocimiento de manera inconexa, sin un hilo conductor o sin un objetivo en común, aparentemente, más que el de asimilar unos contenidos básicos obligatorios porque así lo dicta la ley, o simplemente el de memorizar unos mínimos teóricos que fácilmente serán olvidados, pese a que hayan servido para rellenar una ficha personal y cumplimentar un expediente académico.

Lo peor de todo eso es la decepción que estos estudiantes se llevarán al descubrir que el esfuerzo, el sufrimiento y el sacrificio que han hecho al invertir tantas horas en memorizar textos, en hacer los deberes hasta tarde dejando de salir al parque para jugar con sus amigos, o en realizar infinitos cálculos matemáticos de manera mecánica y sin sentido, ha sido, en parte, en vano debido a que, como en aquel momento ese aprendizaje no fue relevante, ni realmente útil, ni significativo para ellos, su memoria lo ha enterrado en el olvido; así pues, cuando estos necesitan hacer uso de este de manera rápida y eficaz, su cerebro no responde como debería o como la situación lo requiere. Este hecho se debe a que la red neuronal formada mediante millones de conexiones sinápticas no es lo suficientemente consistente o rica en lo que a dichas conexiones se refiere; estas permiten acceder eficazmente a la información almacenada y hacer uso de los aprendizajes realizados. Por otro lado, evidentemente, puede también darse el caso de que los conocimientos necesarios no se encuentren aún entre el repertorio del alumno, puede que por tratarse de temas novedosos o de actualidad que no haya tratado aún, por simple desconocimiento o incluso por la falta de uso de los canales de información adecuados. Es por todo ello que podría resultar muy conveniente y favorable el uso de metodologías activas y modelos didácticos globales e interdisciplinarios para la enseñanza, capaces de suplir las necesidades de aprendizaje

actuales y promover aquellas enseñanzas efectivas ajustadas a nuestro ritmo de vida, facilitando así un desarrollo positivo y favorable en el alumno, su integración y su adaptación a las nuevas demandas del mundo social, económico y laboral del s.XXI.

Tal y como se ha visto anteriormente, la globalización y la interdisciplinariedad en la enseñanza mediatizan lograr dicha significatividad en los aprendizajes y una mayor efectividad al aplicar las adquisiciones, es decir, en este caso sí producen un cambio significativo a nivel cognitivo, aumentando el número de conexiones sinápticas y reforzando así la red neuronal, lo que mejora el proceso general de aprendizaje, el uso de los contenidos almacenados en la memoria a largo plazo y agiliza el acceso a esta información al estar asociada e interrelacionada con distintos elementos y contenidos al mismo tiempo, es decir, contextualizada de diferentes maneras a la vez. Esto se debe gracias al aprendizaje que el alumno realiza a partir de una visión global o de conjunto de los contenidos, estableciendo relaciones entre ellos, facilitando así su recuperación de una manera más eficiente y viabilizando su aplicación de un modo más eficaz.

A partir de estas premisas, se establece el planteamiento de este trabajo, con el fin de contribuir en los procesos de enseñanza y aprendizaje escolares de Primaria.

El objetivo es diseñar un nuevo modelo didáctico acorde a las necesidades educativas y sociales actuales, el cual pueda ser empleado en escuelas de Primaria y sirva de apoyo o complemento al modelo actual de enseñanza, caracterizado por una fragmentación del conocimiento en disciplinas o materias aisladas, las cuales se distribuyen en franjas horarias diferentes y tienen una carga lectiva determinada y pre-establecida. El modelo clásico requiere disponer de una multitud de materiales y soportes didácticos distintos, los cuales suelen ser independientes e inconexos entre sí ya que no poseen un hilo conductor ni un objetivo práctico en común que les relacione; este hecho dificulta la optimización de los procesos de enseñanza y aprendizaje y aumenta innecesariamente la carga física y el desgaste mental de los alumnos, provocando en estos una falta de interés y de motivación a la hora de tratar muchos de los contenidos a través de las unidades didácticas y los temas tratados en cada libro; por no mencionar también el alto coste económico y los recursos que esto supone cada año para miles de familias y escuelas. Al emplear únicamente este modelo didáctico, se pueden derivar una serie de circunstancias y consecuencias educativas desfavorables para el alumno, las cuales podrían llegar a dificultar el aprendizaje de contenidos y la adquisición de ciertas destrezas de manera efectiva, impidiendo así su recuerdo o la aplicación práctica y eficaz de dichas habilidades en situaciones cotidianas habituales.

Tras mi breve pero intensa experiencia laboral de 5 años como profesor, he podido observar algunos aspectos mejorables relativos a la práctica educativa, así como constatar algunos problemas existentes los cuales son los siguientes:

- Demasiado material didáctico impreso, caro, poco manejable y no actualizable.
- Alto número de datos memorísticos, poco útiles en la práctica y fácilmente olvidables.
- Poco atractivo e interés para el alumno. Ausencia de objetivos claros y definidos.
- Predictibilidad de los contenidos, rutina, monotonía, falta de intriga y de ilusión.
- Sensación de obligación al acudir a la escuela. Falta de motivación por aprender.
- Separación entre disciplinas. No existe un contexto global o un hilo conductor.
- Dependencia de horarios pre-establecidos y poco flexibles que regulan la duración de las clases y limitan el tiempo disponible para la enseñanza de cada materia y contenido.
- Carga excesiva de tareas a realizar en casa que impide disfrutar de otras experiencias, relaciones, actividades y aprendizajes sociales igualmente importantes. Algunas de ellas son demasiado mecánicas y poco constructivas, otras son muy largas y repetitivas, de manera que se realizan tan solo por cumplir con la obligación de hacerlo y sin entender el porqué, copiándolas a veces o bien con la imprescindible ayuda de los padres.
- Resultados académicos mejorables y adquisición de pocas habilidades para la vida.

Como resultado de todo lo anterior y en el peor de los casos, podría llegar a producirse una desvaloración, una incompreensión y una falta de respeto y confianza en el sistema educativo y en los profesionales que lo componen por parte de los alumnos. Es decir, la educación podría llegar a dejar de ser vista como un proceso favorable de aprendizaje del que ellos quieren formar parte y el cual, a su vez, es fruto de la evolución racional y social del ser humano, entendiéndolo así como algo necesario, más que obligatorio, que puede ser divertido, interesante, enriquecedor, ameno y no tedioso.

Para evitar que todo lo anterior suceda y asumiendo la buena voluntad, esfuerzo, dedicación, ganas e interés por parte de los profesores en que así sea, es evidente que resulta necesario emplear una serie de metodologías y estrategias didácticas adecuadas que faciliten presentar y trabajar los contenidos establecidos en el currículo de Primaria, de tal manera que, no solo se logre el objetivo principal de la educación de “formar seres preparados para vivir en sociedad de manera cívica y productiva”, sino también que los alumnos logren hacerlo de manera reflexiva, voluntaria y crítica, es decir, asumiendo su papel y parte de responsabilidad para alcanzar eficientemente los objetivos propuestos; pero eso sí, divirtiéndose al mismo tiempo, disfrutando de las curiosidades y las ventajas que les brinda el conocimiento, adquiriendo pasión por este,

por el arte, por la lectura y por la cultura en general, por el diálogo, por la igualdad, por la paz y por la justicia, y añadiendo a su repertorio personal una serie de importantísimas habilidades humanas, tanto cognitivas como sociales, como son la empatía y la capacidad de amar y de respetar al prójimo; y todo ello sin que esto les suponga una carga, una presión, una tensión o un miedo a fracasar o a equivocarse.

#### **4.2 Contextualización:**

El modelo didáctico presentado nace en un momento de cierta inestabilidad política y después de que el sistema educativo español haya sufrido diversos cambios en un corto espacio de tiempo, con la intención de lograr una supuesta mejora educativa, la cual está aún por comprobar y cuyos resultados aún no son del todo favorables según los informes PISA de los últimos años y otros estudios y publicaciones, como por ejemplo un artículo del 25 de octubre del 2017 del periódico “El Mundo” el cual afirma que *“la LOMCE ignora algunos de los factores más importantes que mejoran los resultados de los alumnos”* y denuncia que, según una investigación realizada por Francisco López Rupérez, director de la Cátedra de Políticas Educativas de la Universidad Camilo José Cela de Madrid, *“la ley no ha tenido en cuenta, entre otras cosas, al profesorado, que es lo que más incide en la calidad educativa”*. Este estudio continúa diciendo que en la educación escolar existen muchas cosas que influyen poco en los resultados obtenidos, pero muy pocas que sí influyen mucho. Según un análisis de la ley educativa actual, basado en el *“Principio de Pareto: el 80% de las consecuencias se derivan del 20% de las causas”* y en la *“Ley de Wert o Ley Universal de las Prioridades: un número pequeño de prioridades bien establecidas supone un gran impacto en la mejora de los resultados”*, se puede concluir que el Gobierno ha elegido centrarse en las que influyen poco, debido a una falta de conocimiento de la realidad educativa, política y social actual; no se cuestionan los contenidos de la ley en sí, sino el cómo y el quién los aplica. De un número pequeño de premisas mal establecidas o de estrategias mal planteadas, pueden derivarse un sinnúmero de problemas y consecuencias negativas a nivel, no solo académico, sino también social del alumno. Por consiguiente, nos encontramos en un buen momento y ante una excelente oportunidad para tratar de aportar algo positivo que sume y añada recursos didácticos o estrategias educativas favorables al presente sistema o modelo educativo español.

Según este artículo, una parte del problema actual viene causado por no haber sabido detectar y establecer adecuadamente cuáles son las verdaderas prioridades o necesidades que se derivan de nuestra realidad social, política y económica, es decir,



qué, cómo, porqué y para qué enseñar. Esta cuestión recae finalmente sobre el profesorado, el cual es el responsable dentro del aula por la aplicación de los contenidos y por la consecución de los objetivos establecidos. Es por ello que, a continuación, presento un compendio personal de algunas características importantes de dicho profesorado las cuales, a mi parecer, favorecen el proceso de enseñanza y aprendizaje:

- Cumplir con su labor con ilusión y compromiso, transmitiendo alegría, ganas y afecto.
- Sentirse uno más del grupo aula, haciendo suyos tanto los éxitos como los fracasos.
- No subestimar nunca a los alumnos, evitando así “profecías auto-cumplidas” y otros.
- Proponer siempre nuevos retos, con dinamismo y fomentando la agilidad mental.
- Hacer eco de la realidad en que vivimos, con pragmatismo y objetividad, sin tapujos.
- Enseñar a hacer un uso responsable y positivo de las ventajas que la tecnología ofrece.
- Fomentar la salud mental, física y social, así como los hábitos de vida saludables.
- Lograr el difícil equilibrio entre disciplina, respeto, afecto y confianza mutua.
- Elegir adecuadamente la manera más eficaz para presentar los contenidos pensando positivamente en el futuro uso que los alumnos puedan hacer de los mismos.
- Crear situaciones didácticas que favorezcan la comunicación, la participación y el trabajo activo de todos los alumnos, tanto de manera individual como colectiva.
- Aprovechar al máximo las horas de clase, evitando dejar para casa aquello que puedan hacer en la escuela, puesto que es este, por definición, el lugar idóneo para lograr un buen aprendizaje académico y aclarar sus dudas, dejando el hogar y la familia para el disfrute y desarrollo personal, y para desenvolver otros aspectos del aprendizaje social.
- Actualizarse, formarse y renovarse, no solo en contenidos, sino también en estrategias.
- Estar abierto a sugerencias, aceptar y corregir sus errores, ser claro, verdadero y transparente, no mentir a los alumnos, escucharles, valorar su opinión y su perspectiva.
- Proponer alternativas didácticas para aquellos alumnos con dificultades académicas o bien con habilidades cognitivas y perceptivas distintas a las del resto, recordando que, muchas veces, varios caminos son igualmente válidos para llegar al mismo punto, y que existen también varios tipos de capacidades e inteligencias (*véase “Teoría de las inteligencias múltiples” de Gardner, H.*). La pluralidad y la diversidad deben ser entendidas como algo positivo y favorable, reflejo de una realidad social globalizada.
- Evitar que los alumnos sientan rechazo hacia los procesos de enseñanza y aprendizaje o bien frustración derivada de los mismos. Si esto sucede es que algo no va bien, siendo así necesaria una revisión urgente, ya que no es conveniente que estas emociones surjan como resultado de la práctica educativa o bien de la enseñanza de algún contenido.

- Finalmente, los contenidos deberían ser presentados de manera coherente, justificada, contextualizada, relacionada, práctica y funcional, no teórica ni memorística, ya que si el alumno comprende por qué está estudiando algo y lo hace de manera relacionada, su aprendizaje será más sólido y duradero. Este aspecto da lugar a este modelo didáctico.

#### **4.3 Objetivos:**

El modelo presentado tiene por objetivo facilitar la enseñanza de ciertos contenidos en el aula así como el desarrollo de las competencias curriculares asociadas. Este permite trabajar una amplia variedad de actividades y contenidos interrelacionados y conectados entre sí ya que todos ellos están orientados a la consecución de un mismo fin perceptiblemente sencillo y alcanzable, como podría ser la lectura y comprensión de una simple narración, cuento o texto, el cual actúa como hilo conductor y es base para la presentación de dichos contenidos. Dicho de otro modo, a partir de ese mismo texto, afloran toda una serie de actividades y contenidos diversos, interrelacionados entre sí, en función del nivel, curso, aptitudes y/o necesidades e intereses del alumnado.

Estos contenidos y actividades servirán para analizar dicho texto y comprenderlo a fondo, trabajando a su vez, de manera interdisciplinar, varias de las competencias curriculares establecidas. Es decir que estos cuentos, textos y narraciones permiten aprender unos contenidos de manera amena y distendida, sin que aparentemente este sea el objetivo principal de la sesión didáctica. Según la descripción dada por Villodres (2010) acerca del *Aprendizaje por Proyectos*, dicho modelo puede entenderse también, al igual que este, como una *secuencia didáctica o conjunto de actividades correlacionadas dirigidas hacia la consecución final de un mismo propósito o tarea*. Esta forma de plantear la actividad formativa integra diversos contenidos en relación a un determinado centro de interés, presentándolos de manera coherente, global y amena. Del mismo modo pues, dicha secuencia didáctica debería también seguir estas pautas establecidas por Villodres (2010) y tratar de lograr los siguientes objetivos:

- Ser una unidad de trabajo desarrollada en el aula.
- Plantear situaciones reales o problemas de interés cotidiano para el alumno.
- Reflejar distintos contextos, contenidos y realidades.
- Cumplir unos objetivos definidos de aprendizaje.
- Promover la aplicación y la extrapolación de los nuevos aprendizajes.
- Permitir una evaluación generalizada acerca de todo el proceso de aprendizaje.

Esta metodología de aprendizaje es opuesta a la excesiva fragmentación que presentan algunos materiales didácticos convencionales, proporcionándoles así, en

contraposición, una funcionalidad, una relación y un sentido a dichos contenidos, además de impulsar su aprendizaje de una manera más amena, distendida y práctica, lo que resulta en unas adquisiciones más efectivas y duraderas, las cuales permiten obtener unos mejores resultados en las prácticas académica, social y personal.

#### **4.4 Descripción del proyecto o modelo:**

En el siguiente apartado, emplearé un ejemplo concreto a modo de caso práctico para describir el funcionamiento del modelo al detalle y explicar así en qué consiste su aplicación práctica en el aula. El supuesto que utilizaré es el siguiente: lectura de una noticia de actualidad, extraída de un periódico local, en una clase de 5º de Primaria. A partir de la misma y empleando este modelo de trabajo, se desarrollarán diversos aspectos y actividades relacionadas con esta y pertenecientes a los contenidos curriculares de este curso de Primaria. En este caso, la noticia elegida puede no parecer muy relevante ni interesante, pero con esto se pretende probar precisamente que, a partir de cualquier supuesto, es posible desarrollar diversos contenidos útiles para la enseñanza. Desde una perspectiva más amplia, este modelo permite ser creado ad-hoc a partir de cualquier texto, previamente seleccionado de manera intencionada por el maestro, en función de aquellos contenidos que este quiera trabajar y del nivel del grupo aula; podría tratarse también de un texto creativo escrito él mismo, según las necesidades y los objetivos perseguidos. Pensemos por otro lado en un cuento sencillo, dirigido a los primeros cursos de Primaria: en estos casos, el principal objetivo suele ser que los alumnos extraigan un aprendizaje de dicho cuento, una moraleja por ejemplo; el fallo está en que durante el proceso suelen obviarse varios detalles y elementos de la narración que, no solo son importantes para lograr dicho objetivo principal, sino que también pueden resultar ideales para expandir y desarrollar más allá el aprendizaje del alumno. Se trata de elementos interdisciplinarios esenciales que otorgan un sentido global al cuento y pueden ser punto de partida para nuevos y ricos aprendizajes. Suelen ser simples palabras que, en contexto, cumplen una función concreta y determinada pero que, a su vez, albergan un conocimiento y unas aplicaciones potencialmente muy superiores, las cuales suelen ser “pasadas por alto”, no sacando así todo el posible provecho de las mismas. Estos aprendizajes alternativos pueden plantearse incluso como simples curiosidades o aspectos adicionales al cuento en sí, pero que, sin duda alguna, dejarán huella en el trazado cognitivo del alumno y ayudarán a lograr una comprensión más global y completa tanto del cuento, como de otros aspectos que lo rodean, facilitando así incluso la futura enseñanza de otros conceptos relacionados.

Por otro lado, si estos aprendizajes extra se plantean de manera divertida, anecdótica y paralela al transcurso del cuento, como una curiosidad o conocimiento adicional y no como una obligación, estos suelen suscitar un mayor interés y una mayor atracción, en lugar de un rechazo, abriendo así una vía fundamental hacia su comprensión y asimilación de manera natural y sencilla, requiriendo de este modo un menor esfuerzo consciente. Así pues, este hecho da lugar a unos aprendizajes más ricos e interrelacionados, lo que puede contribuir a un mejor desempeño de la vida académica del alumno y a su desarrollo personal, además de resultar en una retroalimentación positiva de su motivación intrínseca por querer aprender más y en una revalorización de sí mismo, de la escuela, de la cultura y del saber. Se trata pues de diseñar un modelo práctico, real, efectivo y funcional que, más allá de servir para un cuento o curso en concreto, posea una estructura y una fundamentación metodológica que sea extrapolable y aplicable a cualquier tipo de texto y curso. De aquí se deduce que lo ideal es pensar en algo más global, general y amplio e idear un modelo más extensible que contenga en su base una serie de datos, contenidos y conocimientos presentados de distinto modo, en función de las diferentes edades, cursos y capacidades de aprendizaje de todo el conjunto de alumnos de Primaria en este caso. Es decir, si en un texto aparece la palabra círculo, evidentemente, esta no se tratará del mismo modo en primero que en sexto de Primaria; así pues, el modelo completo debería ofrecer ambas posibilidades de trabajo y contener aquellos conocimientos relacionados para cada curso. Es por eso que las nuevas tecnologías juegan aquí un papel muy importante ya que, además de incrementar la capacidad de almacenamiento para toda esa información, estas facilitan su acceso y disponibilidad, mejorando así la velocidad de trabajo, simplificando su aplicación práctica en el aula y permitiendo su uso desde distintos dispositivos electrónicos. En resumen, este modelo funciona a partir de una base informatizada de datos, relacionando dichos textos, cuentos o narraciones con los contenidos curriculares establecidos para cada curso, los cuales, almacenados y bien ordenados, permiten expandir, desarrollar y nutrir dichos textos, alimentándose a su vez de muchos otros de ellos a través de la red. Debido a la gran densidad de contenidos existentes y al enorme flujo de información requerido, resulta necesario el uso de las TIC para plantear este modelo a partir de un sistema digital para el tratamiento y almacenaje del conocimiento y de la información, por la comodidad y facilidad de trabajo, la rapidez de acceso y por las muchas posibilidades que estas nos ofrecen; pese a ello, con los recursos adecuados, también podría plantearse de manera tradicional y analógica, es decir, con libros.

#### **4.5 Papel del maestro:**

Otro aspecto muy importante para que este modelo didáctico tenga éxito es el rol del maestro dentro del aula. Si bien en otros contextos de trabajo el libro de texto y los ejercicios sugeridos juegan un papel principal, en este caso es el profesor quien lo adquiere, siendo este quien desarrolla, guía y organiza qué contenidos y actividades se trabajan. Su papel es esencial, mucho más dinámico, activo y participativo, siendo este también el principal protagonista de las explicaciones, curiosidades, anécdotas o contenidos relacionados que este decida trabajar, apoyándose, si lo necesita, en los contenidos digitales que el modelo le ofrece correspondientes al curso en el que se encuentra. Además, en este modelo la puesta en escena y la motivación del maestro son especialmente importantes para lograr así comunicar y transmitir los contenidos de manera eficaz ya que, en este caso, él es el principal centro de atención del alumnado, por lo que debe lograr conectar con ellos al máximo, empleando mucho la observación y valiéndose del buen conocimiento que este debe tener de cada uno de sus alumnos, no solo para llevar a cabo luego una evaluación final de cada sesión, sino más bien para saber qué actividades, preguntas o planteamientos realiza con cada alumno durante el desarrollo de la misma. Por otro lado, este debe saber despertar el interés necesario en sus alumnos para que estos acudan al aula cada día con la curiosidad de saber qué les explicará hoy su maestro, creando un cierto clima de intriga y misterio, planteando por ejemplo cuestiones en abierto el día anterior o bien haciéndoles preguntas para que investiguen un poco por su cuenta. La empatía del maestro con sus alumnos es un aspecto también muy importante, pues este debe saber ponerse en el lugar de estos y plantearse a modo de autoevaluación si lo está haciendo adecuadamente, de manera que sus alumnos logren entenderle y seguir sus explicaciones. Finalmente, esto debería reflejarse también en las evaluaciones, pues un fracaso de los alumnos no deja de ser también, en parte, un fracaso del propio maestro.

Evidentemente, resulta obvio decir que el maestro debe actualizarse, leer, informarse y estar al día acerca de las cuestiones sociales, políticas, económicas, culturales y de actualidad que le rodean, tanto a nivel nacional como global e internacional. Cada vez más, los alumnos reciben más datos de diversas fuentes de información, unas ciertas y otras no; un maestro tiene que estar informado y actuar como filtro, con criterio, objetividad y con una perspectiva crítica. Todo esto adquiere especial importancia en este modelo en el que el maestro se vale de su sabiduría, conocimiento y experiencia personal para seleccionar e introducir los contenidos.

#### **4.6 Programación y aplicación práctica en el aula:**

Como se ha comentado en el apartado anterior, he elegido como ejemplo de texto una noticia de actualidad cualquiera relacionada con La Rioja y con la subida de impuestos en el carburante: *“Los riojanos pagarán 68 millones más en carburante este año por la subida de impuestos en el combustible”* (La Rioja, 29 de enero de 2019). Tal vez este no sea, aparentemente, el tema más interesante a ser desarrollado, pero lo he elegido precisamente con la finalidad de demostrar que este modelo nos permite trabajar con cualquier tipo de texto. Por ejemplo, esta simple noticia puede resultar muy útil ya que, tal y como explicaré a continuación, de su texto y de las palabras que la componen podemos extraer varias ideas y conceptos que nos permiten desarrollar otros contenidos y trabajar ciertas competencias curriculares tales como la competencia matemática, la social y cívica, la lingüística, la digital, etc.

En primer lugar, el maestro presenta en clase el cuento, fragmento o texto seleccionado que pretende tratar (en este caso es una noticia) y explica a sus alumnos la contextualización del mismo, es decir, lo sitúa en una época, cita su fuente y comenta cuál es su finalidad; seguidamente, menciona qué **contenidos** se van a desarrollar a partir del mismo, establece una serie de **objetivos** o resultados de aprendizaje que pretende alcanzar a partir del trabajo realizado durante esa sesión y finalmente informa acerca de los aspectos que va a tener en cuenta para la **evaluación** y cómo la va a hacer.

En este caso y para esta noticia en concreto, los objetivos y los contenidos son:

##### **Objetivos o resultados del aprendizaje:**

- Comprender de manera global la información que la noticia quiere dar.
- Aislar las palabras, clasificarlas y estudiar su morfología y sintaxis.
- Analizar el texto y trabajar sus estructuras lingüísticas y semánticas.
- Expresar el texto en lengua inglesa.
- Aprender a musicalizar un texto.
- Conocer algunas expresiones y costumbres riojanas.
- Localizar geográficamente La Rioja en el mapa y dibujar su forma.
- Interpretar, calcular, ordenar, estimar y operar con el sistema monetario.
- Investigar acerca de los tipos de carburante, su composición y sus usos.
- Entender la función de los impuestos públicos, conocer los principales tipos existentes y discutir su importancia para la economía de un país.
- Debatar sobre la necesidad del uso de los combustibles fósiles y las consecuencias negativas de un uso desmedido para el medioambiente.

### **Contenidos:**

- Medidas políticas y económicas para reducir la contaminación.
- Tipos y función de las palabras (det, sust, adj, prep, verb, adv...).
- Sinónimos, antónimos, parafraseo, la pasiva, tiempos verbales.
- Preguntas necesarias para facilitar la comprensión lectora.
- Inglés: el futuro (“*will*”) y la obligación (“*have to*”).
- Música: musicalización de un texto (ritmo, compás e instrumentación).
- Riojanismos, costumbres y fiestas típicas de La Rioja.
- La Rioja en el mapa político y sus principales accidentes geográficos.
- El euro, moneda europea, origen, valor y cálculo con fracciones de €.
- Formación de los combustibles fósiles, composición, usos y consumo.
- Los impuestos, tasas y gravámenes del Estado.
- La contaminación medioambiental y las posibles medidas para frenarla.

Antes de proceder con las actividades, el maestro se asegura de que no haya ninguna duda general y realiza una **primera lectura comprensiva** del texto a modo de introducción. Una vez hecho esto, este pregunta a sus alumnos qué han entendido y qué detalles les han llamado la atención. Seguidamente, el maestro **empezará a trabajar** con el texto de **manera interdisciplinar**. En este caso será él mismo quien presente todos los **contenidos** y realice las **actividades** puesto que, al tratarse de un maestro de Primaria, este está capacitado para impartir todas las materias y disciplinas, aunque nada impide pedir la **colaboración** de algún compañero especialista. La idea es que el **sistema informatizado** de este modelo didáctico debe **permitir modificar la apariencia visual del texto, destacando, resaltando, expandiendo y relacionando** cualquier palabra o frase del mismo con los **contenidos almacenados**, inicialmente no visibles y **ordenados** según su **nivel** de complejidad, a los cuales se puede recurrir y los cuales pueden ser **accionados** mediante el uso de **hipertexto** y de **hipervínculos**. Esta herramienta y metodología de trabajo resulta, cuanto menos, **útil** ya que **dota y nutre a los textos** de un trasfondo de **información rica** y de **actividades prácticas** relacionadas con los mismos, contribuyendo así, posteriormente, a **enriquecer su comprensión** desde una **perspectiva más global e interdisciplinar** del conocimiento ya que pone a disposición del alumno una serie de **herramientas** y **contenidos** que **facilitan** tal **tarea** y abren las puertas hacia **nuevos conceptos** y posibles **aprendizajes** que están **latentes** y **subyacen** bajo la apariencia simple de estos textos, además de **favorecer** así el **desarrollo** de varias **competencias curriculares** y **destrezas** para la vida.

### **Competencias clave:**

Cada una de las palabras destacadas del texto es susceptible de ser desarrollada, es decir, permite trabajar una serie de competencias determinadas a partir de la misma:

“Los **riojanos** pagarán **68 millones** más en **carburante** este **año** por la subida de **impuestos** en el **combustible**”.

#### **Competencias curriculares que permite desarrollar cada palabra y por qué:**

- **riojanos:**

*CCL (todas las palabras desarrollan la comunicación lingüística porque permiten trabajar con su morfología, su sintaxis y su semántica).*

*CMCT (desarrolla la competencia científica porque permite estudiar aspectos geográficos de la región).*

*CEC (desarrolla la expresión cultural porque permite conocer expresiones y las costumbres típicas de un pueblo).*

*CSC (desarrolla la competencia social y cívica porque permite adquirir conciencia de la necesidad de actuar para proteger el medioambiente).*

- **68 millones €:**

*CMCT (desarrolla la competencia matemática porque permite trabajar el cálculo, la estimación y la aproximación con el sistema monetario).*

- **carburante:**

*CMCT (desarrolla la competencia científica porque permite conocer los tipos de carburante existentes, su composición y sus usos).*

*CSC (desarrolla la competencia social porque permite estudiar la evolución y el uso que el ser humano ha hecho del mismo).*

- **año:**

*CMCT (desarrolla la competencia matemática porque permite trabajar el cálculo, la estimación y la aproximación con las unidades de tiempo).*

- **impuestos:**

*CSC (desarrolla la competencia social porque permite aprender acerca de los tipos de tributos, tasas y gravámenes que los gobiernos aplican).*

- **combustible:**

*CMCT (desarrolla la competencia científica porque permite aprender acerca de los combustibles fósiles, su origen, su composición y sus usos).*

*CSC (desarrolla la competencia cívica porque permite investigar y debatir acerca de los problemas ambientales causados por su uso excesivo).*



### Estructura, fases y actividades:

Como ya se ha dicho antes, el maestro parte de una primera lectura comprensiva de la noticia y abre una rueda de preguntas en la que los **alumnos expresan**, de manera ordenada, lo que ellos han **entendido** al leerla. El maestro debe estar atento para realizar inferencias y sacar **conclusiones** que usará luego al desarrollar los contenidos.

En este caso, seguramente, la mayoría de alumnos afirmará comprender que:

*“Sus familiares más cercanos tendrán que gastar más dinero cada vez que vayan a la gasolinera a llenar el depósito del coche si quieren poder andar con él”.*

Tras este sencillo **replanteamiento** de la información, el trabajo inicial de comprensión del texto y **extracción de la idea principal** podría darse por finalizado. Pese a ello y como se ha visto, existen **otros conocimientos** e **ideas implícitas** que **subyacen** bajo este texto y que pueden dar lugar a **nuevos** y **útiles aprendizajes**, así como a la **adquisición de competencias** si se realiza un **análisis** y un **trabajo** más **profundo** con el mismo.

Este es pues el **objetivo** del diseño de este proyecto interdisciplinar: **promover** estos **aprendizajes** y **facilitarlos** mediante la **estructura** de su **diseño**, la cual consta de las **siguientes fases y actividades**:

#### 1ª Fase - Análisis morfológico de las palabras por colores:

**Amarillo:** determinantes (tipos, ejemplos, uso y formación libre de frases)

**Azul:** sustantivos (tipos, ejemplos, función y formación libre de frases)

**Rojo:** verbos (tiempos, ejemplos, función y formación libre de frases)

**Lila:** adverbios (tipos, ejemplos función y formación libre de frases)

**Verde:** preposiciones (ejemplos, uso y formación libre de frases)

**Naranja:** adjetivos (tipos, ejemplos, función y formación libre de frases)

*“Los riojanos pagarán 68 millones más en carburante este año por la subida de impuestos en el combustible”.*

*\*se puede usar también la **inicial de cada categoría** debajo de cada palabra en el caso de tener alumnos con dificultades visuales del tipo daltonismo u otros\**

#### Actividad 1 (CCL):

El alumno debe clasificar cada una de las palabras que conforman el texto de la noticia siguiendo los colores establecidos según cuál sea su función morfológica, además, deberá buscar dos ejemplos de cada palabra en los que esta se utilice y formar dos frases que claramente expliquen y justifiquen su función, uso y significado. Para ello podrán valerse de las indicaciones y ayudas visuales que el modelo les ofrece.

## 2ª Fase - Análisis sintáctico:

Por agrupación (según importancia-tamaño-, función y relación)

“*[Los riojanos] [pagarán]*  
SN SV  
*[68 millones más en carburante]*  
CD  
*[este año] [por (debido a) la subida de impuestos en el combustible]*”.

CCT

CCC

\*según el nivel del grupo y el objetivo didáctico que se persiga, es posible profundizar un poco más en los aspectos lingüísticos relacionales de cada frase recurriendo al siguiente recurso online e incluso incorporándolo al propio modelo.

Este funciona según se aprecia en la siguiente imagen:

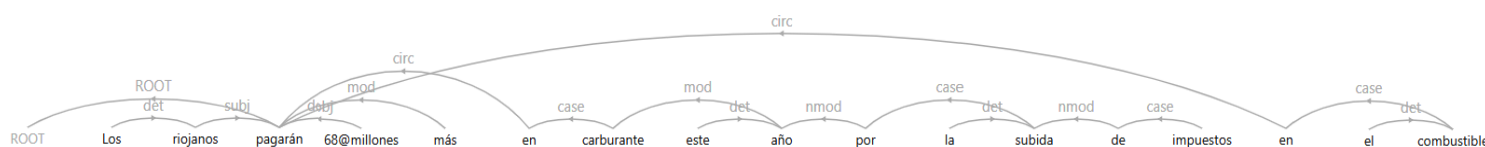


Figura 2. Análisis de la frase mediante un analizador sintáctico.

Extraída de: <https://linguakit.com/es/analizador-sintactico>

## 3ª Fase - Parafraseo, sinonimia, antonimia, pasivización, tiempos verbales y preguntas para facilitar la comprensión y el análisis del texto:

“*Los riojanos pagarán 68 millones más en carburante este año por la subida de impuestos en el combustible*”.

### Actividad 2 (CCL y CSC):

Los alumnos, en grupos reducidos de 3 y de manera cooperativa, deberán realizar los ejercicios siguientes de parafraseo, sinonimia, antonimia, pasivización y análisis de tiempos verbales en el menor tiempo posible, así como responder a las preguntas finales de comprensión lectora. El primer grupo en finalizar las tareas correctamente recibirá un premio.

### Soluciones:

#### **Parafraseo:**

“*Los habitantes de la Comunidad Autónoma de La Rioja gastarán 68 millones más en gasóleo y gasolina que en años anteriores debido al aumento de los tributos sobre el carburante*”.

### **Sinónimos:**

- **pagarán:** *gastarán, desembolsarán, abonarán, apoquinarán (col.).*
- **carburante:** *derivados del petróleo, hidrocarburo, combustible.*
- **subida:** *aumento, ascenso, incremento.*
- **impuestos:** *tasas, tributos, gravámenes, aranceles, cargas.*

### **Antónimos:**

- **pagarán:** *cobrarán, recibirán, ingresarán, percibirán.*
- **más:** *menos*
- **subida:** *bajada, descenso, declive.*
- **impuestos:** *exenciones, descargas, rebajas.*

### **Pasivización:**

*“Sesenta y ocho millones más en carburante **serán pagados** este año **por los riojanos** debido a la subida de impuestos en el combustible”.*

### **Tiempos verbales:**

- **pagarán:** *(Ellos, Ellas, Ustedes, Los Riojanos) 3ª persona del Plural del Futuro Simple de Indicativo, 1ª conjugación, verbo pagar.*
- **Otras formas verbales posibles** que podrían ser usadas en esta frase:  
*“Los riojanos \_\_\_\_\_ 68 millones más en carburante este año por la subida de impuestos en el combustible”.* (Puede producirse un cambio en el significado)
  - **pagan:** *Presente de Indicativo*
  - **han pagado:** *Pretérito Perfecto Compuesto de Indicativo*
  - **pagaron:** *Pretérito Perfecto Simple de Indicativo (Sudamérica)*
  - **habrán pagado:** *Futuro Perfecto de Indicativo*
  - **pagarían / habrían pagado:** *Condicional Simple y Compuesto (si...)*
  - **hubieran o hubiesen pagado:** *Pretérito Pluscuamperfecto de Subjuntivo (Si los riojanos hubieran o hubiesen pagado...)*

### **Preguntas para facilitar la comprensión y el análisis del texto:**

- **¿Quiénes pagarán?:** *Los riojanos.*
- **¿Cuánto y qué pagarán?:** *68 millones más (de euros).*
- **¿En qué los pagarán o gastarán?:** *en carburantes.*
- **¿Cuándo los pagarán?:** *este año.*
- **¿Por qué los pagarán?:** *por la subida de impuestos.*
- **¿En qué ha habido una subida de impuestos?:** *en el carburante.*

**Cursos o niveles a los que van dirigidos los contenidos:**

La idea es que este modelo contenga **información** detallada y desarrollada referente a los diferentes **contenidos** y disciplinas o ámbitos de conocimiento relacionados con el texto que se está trabajando; disponible toda ella para que el maestro pueda **seleccionarla** y **emplearla** en función del **nivel**, la capacidad, las **necesidades** de aprendizaje de los alumnos o el **curso** en el que se desarrolle la actividad. Para esta noticia en cuestión, podría haber por ejemplo, contenidos desarrollados para 4º, 5º y 6º de Primaria; aun así, seguimos centrados, en este caso, en un curso de 5º de Primaria. Pese a ello, hay que resaltar que los contenidos se desarrollarían de manera muy distinta si se tratase de 2º o 1º de Primaria; cursos para los cuales, además, sería más adecuado, por ejemplo, emplear un cuento y no una noticia.

#### **4ª Fase – Presentación interdisciplinar de los contenidos:**

A partir de este momento entra en juego la máxima capacidad de desarrollo de este modelo gracias a su **soporte digital**, ya que, al **clickar** en cada **palabra**, este nos **redirige** mediante un **hipervínculo**, o bien empleando el **hipertexto**, hacia un **nuevo espacio**, abriendo en otra **ventana** los **contenidos curriculares relacionados** con dicha palabra y **acorde al curso** seleccionado. Estos tienen como finalidad **desarrollar** las **competencias curriculares**, anteriormente indicadas, por medio de dichos **contenidos** y gracias a **curiosidades, anécdotas, datos, imágenes, actividades**, etc. Para tratar de comprender más fácilmente su funcionamiento, se pueden ver las siguientes imágenes:

“Los **riojanos** pagarán 68 millones más en carburante este año por la subida de impuestos en el combustible”: **clicando en la palabra destacada, se despliegan las siguientes y otras opciones de contenidos y actividades que podrán ser tratadas:**

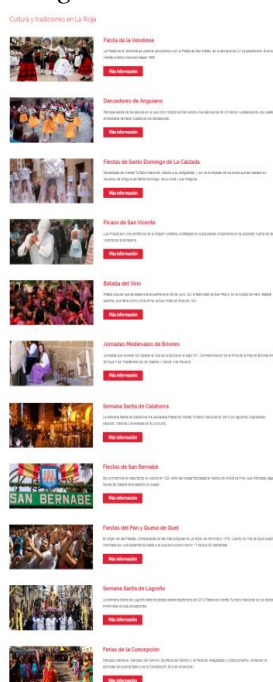
*Figura 3. CCL*



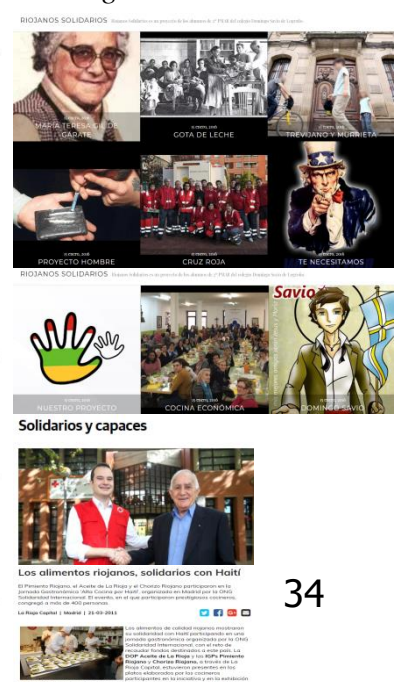
*Figura 4. CMCT*



*Figura 5. CEC*



*Figura 6. CSC*



Los aspectos tratados en el apartado anterior son un **ejemplo** parcial de todo aquello que se puede llegar a estudiar y a **aprender** a partir de una **palabra** extraída de un simple **texto**, como puede ser, en este caso, una **noticia** de actualidad. Concretamente, estos aspectos desarrollados corresponden a **contenidos curriculares** de 5º de Primaria, pero podrían llegar a trabajarse también los correspondientes a **otros cursos**, a otras necesidades, desde otra perspectiva, o bien mediante un planteamiento distinto, en función de la complejidad de los mismos y de las características del grupo.

Como si de una **base de datos** se tratara, este modelo didáctico permitiría **cargar** cualquier tipo de **texto** en su estructura y **desplegar** un sinfín de **contenidos** y **actividades** relacionadas con el mismo, habiendo antes **seleccionado el curso** con el cual se quiere trabajar; es decir, que estos contenidos, actividades y la manera en la que son presentados, serían distintos en cada caso.

### **Actividades 3 y 4 (CCL y CEC):**

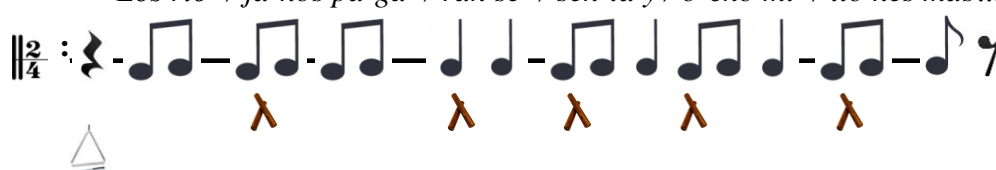
Aquí los alumnos pueden trabajar dos aspectos más, relacionados con la *Competencia en Comunicación Lingüística (CCL)* y con la *Conciencia y Expresiones Culturales (CEC)*, que hacen referencia a las asignaturas de *Inglés (3)* y *Música (4)*:

#### **3- Expresa y traduce de manera contextualizada el texto al Inglés:**

*“Habitants from La Rioja will spend / will have to pay 68 million euros more in carburant this year / next year due to an increase in petrol/gas”.*

#### **4- Musicaliza el texto: asigna un ritmo, una melodía y una instrumentación:**

*“Los rio- / ja-nos pa-ga- / rán se- / sen-ta y / o-cho mi- / llo nes más...*



*...en car-bu- / ran-te es-te / a-ño / por la su- / bi da deim- / pues-tos*



*...en el com-bus- / ti-ble”.*



### **Actividad 5 (CMCT):**

Después de conocer el origen del Euro y haber hablado sobre la formación de la CEE, se pasa a trabajar con el cálculo estimativo, las aproximaciones y relacionando el precio del carburante con la capacidad de los depósitos de los vehículos, el consumo que tienen y la cantidad de km que pueden realizar por cada litro de combustible consumido. Aquí se fomenta el cálculo mental, la agilidad mental y la velocidad de procesamiento de los datos facilitados. Además, se trabaja con tasas o razones, fracciones y se relacionan con medidas de capacidad, distancia y con valores en €.

Por ejemplo: Un vehículo tiene una capacidad de 50 litros en su depósito y puede optar por llenarlo con gasolina 95 a razón de 1€/l, o bien con 98 a 1,5€/l. ¿Cuánto le cuesta llenar el depósito en cada caso? El coche ofrece un rendimiento distinto según el tipo de gasolina que use; si usa 95 hace 10km/l y si usa 98 hace 12km/l. ¿Cuál le interesa más usar? ¿Cuál es el consumo que el vehículo ofrece en l/100km usando gasolina 95 y 98? Si el 50% son impuestos ¿qué valor del depósito se queda el Estado?

### **Actividad 6 (CMCT):**

A partir del estudio de algunos mapas e imágenes de la región de La Rioja y de su localización en un globo terráqueo, se le pide al alumno que trate de dibujar de memoria el contorno y la forma de dicha CA, después, deberá situar en dicho dibujo algunos de los accidentes geográficos y ciudades más relevantes que ha visto.

### **Actividad 7 (CMCT, CD y CAA):**

Esta consiste en buscar información en pequeños grupos, empleando dispositivos electrónicos o bien la sala de ordenadores, acerca de los diferentes tipos de carburantes existentes, su origen y formación, el uso que el ser humano hace de ellos y las consecuencias que se derivan de su consumo. Finalmente, a modo de “flipped classroom”, los diferentes grupos expondrán sus hallazgos ante el resto de compañeros.

### **Actividad 8 (CSC):**

Para terminar, se realiza esta última actividad la cual tiene por objetivo ofrecer una visión global de toda la sesión y del conjunto de actividades realizadas, así como comentar y resumir ante el grupo el sentido y la intención general del texto (la noticia en este caso). A modo de discusión o debate y de manera ordenada se da a los alumnos la oportunidad de que compartan su punto de vista acerca de la noticia y de la información aprendida. Además, con esta actividad se busca que analicen y relacionen el actual problema de la alta contaminación ambiental en las ciudades, causada por el uso excesivo de combustibles fósiles, con el porqué del aumento en el precio del carburante.

#### 4.7 La evaluación:

Uno de los posibles métodos para llevar a cabo una evaluación es mediante el uso de rúbricas, las cuales funcionan adecuadamente y son muy efectivas, tanto para realizar una autoevaluación, como una heteroevaluación. Como elemento formativo e integrador del proceso de enseñanza y aprendizaje que también es, esta tiene que estar orientada a mejorar dicho proceso, ofreciendo situaciones didácticas que permitan aprender más, o bien complementar lo ya aprendido; es decir, debe entenderse como una parte más de este proceso y seguir fomentando el aprendizaje por medio de sus actuaciones, las cuales no pueden dejar de ser igualmente motivadoras, más allá de que puedan indicar el nivel del logro alcanzado en relación a las adquisiciones realizadas. Esta motivación repercute en el alumno de manera positiva, incrementando su atención e interés en el aula, así como su esfuerzo por aprender más, consecuentemente, de ello suele derivarse un progreso en su rendimiento académico. Para lograr dicha motivación, la evaluación, además de ser acorde a los objetivos previamente establecidos, debe informar a los alumnos de aquellos aspectos que va a evaluar, cómo y cuándo va a hacerlo y, en última instancia y como ya se ha dicho antes, ser formativa, proporcionando información útil y práctica para el alumno acerca de su aprendizaje y de los aspectos sobre los que este debe trabajar para obtener mejores resultados; además, puede también plantear, paralelamente, nuevas situaciones didácticas a partir de la misma evaluación, las cuales sirvan para aprender algo más gracias a esta (véase más adelante “*revisión de la actividad para una auto-detección y rectificación de errores*”). Por otro lado, las rúbricas facilitan la identificación de las dificultades y carencias del alumno al establecer una clara y directa correlación entre los aspectos evaluados y las competencias que el alumno debe adquirir. Véase el siguiente ejemplo:

| <b>Criterios para evaluar al alumno</b> □ | <b>Nivel de adquisición suficiente o aceptable:</b><br>cumple con los mínimos establecidos pero puede mejorar mediante refuerzo | <b>Nivel de adquisición correcto o adecuado:</b><br>su desempeño es bueno y se sitúa dentro de la media de la clase | <b>Nivel de adquisición excelente o muy competente:</b><br>alcanza con facilidad los objetivos establecidos y muestra un dominio de algunos ámbitos |
|---|---|---|---|
| <b>Aspectos evaluados</b>                 |   |   |   |
| Lectura y comprensión global del texto    | <i>Tiene una idea general de su significado pero desconoce ciertas palabras y conceptos</i>                                     | <i>Es capaz de explicar con fluidez su contenido y hacer inferencias</i>  | <i>Muestra un buen conocimiento del tema tratado y realiza aportaciones personales enriquecedoras para el resto</i>                                 |
| Trabajo y desarrollo lingüístico          | <i>Su conocimiento léxico es limitado pero es capaz de expresarlo con claridad</i>  | <i>Muestra una variedad de recursos lingüísticos que sabe emplear en contexto</i>                                   | <i>Gran capacidad de expresión y discursiva, riqueza léxica y grandes habilidades comunicativas</i>   |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Trabajo en equipo                          | <i>Cumple con su tarea asignada</i>   | <i>Participa y colabora con las tareas de los demás</i>   | <i>Adquiere un papel fundamental para la realización de la tarea</i>  |
| Cálculo y habilidades matemáticas          | <i>Consigue hacer los cálculos principales pero no siempre mentalmente y requiere realizar pasos intermedios para obtener la solución</i> | <i>Muestra agilidad en el cálculo mental y logra inferir datos de manera directa de las operaciones</i>         | <i>Destaca por su rapidez en el cálculo mental, por su capacidad de abstracción y por su habilidad en relacionar datos cotidianos</i>                         |
| Uso del contenido y los recursos digitales | <i>Conoce el funcionamiento básico de las aplicaciones principales y realiza tareas sencillas con las mismas</i>                          | <i>Muestra fluidez en la búsqueda digital de información y en el uso de aplicaciones</i>                        | <i>Elevada capacidad de creación de contenido digital y gran dominio de las fuentes digitales de información</i>  |
| Presentación y expresión oral              | <i>Expone de manera clara pero su expresión y vocabulario es limitado</i>   | <i>Adquiere un papel importante en la exposición y lo hace empleando un vocabulario rico y ajustado al tema</i> | <i>Muestra grandes dotes de comunicación e interpretación. Su actuación es esencial para dar forma al contenido expuesto. Logra conectar con la audiencia</i> |
| Conciencia social. Transversalidad         | <i>Muestra cierto interés o preocupación por el tema pero su participación y sus aportaciones son pocas</i>                               | <i>Está concienciado de que existe un problema que hay que resolver y así lo demuestra con sus ideas</i>        | <i>Narra acciones personales que ha llevado o va a llevar a cabo para tratar el problema e incita a que sus compañeros lo hagan</i>                           |

Esta es una rúbrica de creación propia para que el profesor evalúe a sus alumnos.

Tabla 1. “Rúbrica para evaluar las actividades interdisciplinares a partir de la noticia”

Hay que tener en cuenta que si se tratase de una rúbrica para realizar una autoevaluación, la graduación y los enunciados deberían plantearse de distinto modo, de tal manera que las explicaciones fueran lo suficientemente claras y concretas para que el alumno lograra entenderlas y fuera capaz así de autocalificar su actuación o aprendizaje. Otra manera de evaluar el progreso del alumnado es aplicando el clásico examen en función de los contenidos explicados en clase. Este no es para nada algo negativo, siempre y cuando tenga un planteamiento y una intención formativa, no solo calificativa o sumativa, de manera que el alumno pueda extraer nuevos aprendizajes de su realización. Además, es muy importante que esta evaluación no se convierta en una situación traumática ni represente algo final o decisivo ya para el futuro del alumno, a la cual este le acabe cogiendo miedo; por eso suele ser más conveniente que esta sea continua y enfoque los exámenes o acciones evaluativas como unos ejercicios o actividades de clase más, desarrollándolos con total normalidad y de una manera habitual. Los alumnos, por su parte, pueden recoger en un “Portfolio” todas estas actividades evaluativas y ejercicios de consolidación a modo de recopilatorio de los temas más relevantes. Esto les ayudará a estudiar y poder repasar los contenidos más importantes, a la vez que identifican fácilmente cuáles son sus errores más frecuentes.



Por otro lado, también resulta muy útil que el maestro realice un seguimiento casi a diario de la evolución de sus alumnos en el “Diario de clase”. Este consiste en unas anotaciones personalizadas que el maestro va tomando de manera asidua acerca de los logros, las dificultades y el desarrollo de sus alumnos. De esta manera, este registro de acontecimientos permite ver la evolución y el progreso de los mismos, no solo unos resultados finales obtenidos en pruebas o ejercicios puntuales que se hayan podido también realizar. La siguiente figura muestra un diario de aula el cual permite hacer anotaciones a partir de las observaciones del profesor en relación a los contenidos expuestos, a las metodologías y recursos empleados, al trabajo realizado por los alumnos y a sus logros alcanzados, según las competencias adquiridas, las actitudes mostradas, las capacidades y destrezas desarrolladas y las evidencias del aprendizaje:

| CAPACIDADES<br>HABILIDADES | CONOCIMIENTOS<br>CONTENIDOS | PROCESO<br>DIDACTICO | EVIDENCIAS DE<br>CREATIVIDAD | RECURSOS | EVIDENCIAS DE<br>APRENDIZAJE | COMPETENCIAS<br>DESARROLLADAS | ACTITUDES, VALORES<br>Y CONDUCTAS |
|----------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------------------|----------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
|                            |                             |                      |                              |          |                              |                               |                                   |

Figura 7. Diario docente de clase. Extraído de [www.mindomo.com](http://www.mindomo.com) (nd).  
Elaborado por el profesor Logroño Galárraga, M. y ampliado por mí.

Hemos visto pues algunas herramientas válidas para llevar a cabo la evaluación del alumnado, pero cada una de ellas debe ser empleada según el contenido y la situación lo requieran y a buen criterio del maestro; la cuestión es saber cómo utilizarlas y con qué propósito, el cual debería seguir siendo siempre el de que aprendan algo, repasen y practiquen con cada situación didáctica y actividad llevada a cabo en el aula. Por eso planteo llevar a cabo en el aula la siguiente medida como acción al mismo tiempo tanto evaluativa como formativa: esta consiste en permitir una *revisión del ejercicio realizado, previa a la evaluación, con el fin de auto-detectar y rectificar algunos errores cometidos*; es decir, que el maestro realiza una primera revisión antes de evaluar definitivamente la actividad planteada. En esta, a medida que los alumnos van terminando el ejercicio, el maestro realiza una corrección inicial del mismo, indicando al alumno qué partes debe repasar porque ha detectado que estas contienen errores o bien despistes, pero evidentemente, sin decirle cuáles son estos exactamente ni

tampoco darle las respuestas correctas, ya que es el alumno quien debe descubrirlo por sí solo. Este planteamiento para la corrección de exámenes y actividades nace a partir del hecho de que algunos de los fallos cometidos por los alumnos de Primaria son causados por distracciones y por la falta de atención, no por desconocimiento. Esta simple medida puede tener una repercusión muy positiva en el alumno a estas edades ya que, de este modo, este adquiere consciencia de sus propios errores y trabaja para detectarlos, asimilando de manera consciente y directa qué aspectos debe mejorar, además de contribuir de forma activa en su propio proceso madurativo. En la mayoría de los casos, los alumnos encuentran sus fallos y los corrigen por sí mismos; en ese mismo instante, se produce un aprendizaje muy significativo para ellos, el cual suele ir acompañado de expresiones verbales y faciales que denotan la consecución de dicho aprendizaje gracias a la percepción del error cometido y a la auto-corrección del mismo.

Cierto es que en otras ocasiones, los alumnos no logran detectar por sí solos los fallos cometidos, pero el simple esfuerzo y el análisis realizado ya suponen un progreso para ellos y una evolución. Para eso existe también la figura del maestro, quien finalmente revisará y corregirá la actividad y, más allá de adjudicar un valor cuantitativo a la misma según el criterio que este considere adecuado, es importante que este sepa orientar a cada alumno de manera que estos superen sus errores y aprendan algo de los mismos; es decir, que puedan, no solo saber su nota, sino también ver dónde se han equivocado y porqué, recibiendo las explicaciones y aclaraciones pertinentes por parte del maestro con el simple objetivo de que estos sigan aprendiendo algo nuevo cada día.

En definitiva, en Primaria puede resultar conveniente y productivo invertir más tiempo en la evaluación, planteándola de manera que esta sea una actividad más de repaso y consolidación, con el fin de que los alumnos logren realizar un buen aprendizaje y no que esta sea un mero trámite para obtener un valor o una puntuación a modo de simple medición. Empleada con intención, la evaluación puede ser también una excelente fuente de aprendizaje, experiencia, madurez y conocimiento.

Como conclusión, puedo afirmar que a partir de este proyecto interdisciplinar he tratado de realizar un trabajo lo más completo posible de manera adecuada al curso seleccionado y a los contenidos curriculares establecidos. Salvando la complejidad de los recursos empleados, este parece ser un modelo de trabajo efectivo gracias al amplio espectro de disciplinas y contenidos que permite abordar y a la manera interrelacionada en la que lo hace. Por otro lado, este podría ser también válido planteado como manera alternativa o complementaria a los modelos de trabajo actuales y clásicos ya existentes.

## **5. DISEÑO DE UN EXPERIMENTO CIENTÍFICO**

Para validar la **efectividad real del presente modelo**, es necesario realizar un **experimento científico controlado** cuyo **objetivo general** sea saber si los alumnos de un determinado curso de Primaria logran aprender más y mejor con este modelo que con uno tradicional, de manera que este permita comparar y medir la cantidad y la calidad de las competencias desarrolladas y de los contenidos asimilados, impartiendo estos a dos grupos de alumnos de características similares y del mismo curso de Primaria. Para ello se selecciona una **población de estudio** definida por dos grupos aula de unos 25 alumnos cada uno, pertenecientes ambos a un mismo CEIP o a un CPC que tenga más de una línea por curso, de manera que, dentro del mismo curso, seleccionado este en función de los contenidos y de las competencias a desarrollar, una de las líneas sirva de **grupo de control**. Ambos grupos deben ser parecidos en cuanto a características del alumnado, nivel de conocimientos, capacidades y resultados previos obtenidos (aquí radica una de las mayores dificultades o limitaciones de este experimento). La **variable independiente** es el modelo didáctico o método de enseñanza aplicado en cada caso, siendo uno de ellos el que aquí se presenta y el otro uno tradicional, basado únicamente en el libro de texto. Por otro lado, la **variable dependiente** es el resultado final o nivel de aprendizaje adquirido, contrastado y evaluado por medio de varios **instrumentos de evaluación**, como son un cuestionario de preguntas cerradas tipo test para obtener un **valor cuantitativo** del mismo, y dos rúbricas, una para realizar una **auto-evaluación crítica y cualitativa** del propio aprendizaje y la otra para **evaluar el proceso de enseñanza** en sí y saber cómo se han sentido los alumnos en relación a este. La **hipótesis** que hay que comprobar es que, después de haber trabajado unos contenidos teóricos y unas competencias clave determinadas en ambos grupos mediante un modelo distinto en cada caso, *el modelo interdisciplinar dará lugar a un mejor aprendizaje de dichos contenidos, medido este en términos de riqueza, significatividad y reacción de los alumnos frente a estos*. Al realizar un experimento, hay que tener en cuenta y **controlar varios aspectos** que surgen, especialmente si se trabaja con seres humanos; las **variables intervinientes no controlables** son factores que pueden influir alterando los resultados obtenidos, por eso hay que cuidar los detalles al máximo; por ejemplo, ambos grupos deben ser lo más semejantes posible, el tiempo invertido para cada uno de ellos debe ser el mismo, y el ímpetu, el interés y la motivación del profesor deben ser también iguales. Lo que añade cierta dificultad a este experimento es que resulta difícil medir y graduar las **variables independientes**, al ser estas de **carácter cualitativo**.

## **6. CONCLUSIONES, LIMITACIONES y PROSPECTIVA**

Es evidente que si un método de enseñanza trabaja un mismo concepto desde varias perspectivas y puntos de vista distintos (tanto científicos y tecnológicos, como sociales y lingüísticos), el resultado final del aprendizaje será casi siempre mejor. Pese a ello, podría resultar difícil, requerir muchos cambios y tener que invertir muchos recursos para crear un modelo digitalizado real, efectivo, global e interdisciplinar, que lograra cubrir todos los aspectos cognitivos, contenidos curriculares, competencias clave, áreas de conocimiento, disciplinas científicas y saberes populares existentes. Internet es una viva imagen de ello y aunque la información se encuentre desordenada y dispersa por un sinnúmero de países y servidores, y para localizarla sean necesarios tiempo y ciertos conocimientos y habilidades prácticas (menos de los que harían falta en un libro de texto, enciclopedia o diccionario), se trata de un claro ejemplo real de globalización e interdisciplinariedad que resulta muy útil y puede emplearse como complemento para cualquier tipo de enseñanza, pese a no haber sido diseñado ni estar adaptado para ello.

La idea pues es crear un instrumento didáctico similar pero ordenado, orientado y diseñado con el fin de ser útil y aplicable en Primaria, fruto de un compendio de saberes y herramientas para la educación el cual posea, como mínimo, aquella información básica y los contenidos esenciales de Primaria almacenados y ordenados en formato digital, los cuales sean simultáneamente accesibles a partir de enlaces, asociados estos a las palabras que componen cualquier texto que se pueda cargar en él, con el fin de generar contenidos a partir de las mismas; tal herramienta podría definirse como un *híper-analizador contextual y generador interdisciplinar de contenidos*.

Puede que esto sea soñar muy alto y que alterar el actual sistema educativo no sea necesario ni conveniente, o tal vez sí; hasta que alguien empiece a innovar y a utilizar nuevos recursos, no lo sabremos. Es también función y papel del maestro buscar nuevas formas, alternativas y métodos de enseñanza que puedan, cuanto menos, contribuir a mejorar o complementar la práctica educativa. Uno de los inconvenientes, entre otros, es que este modelo requiere invertir mucho tiempo y voluntad para desarrollarlo, además de que consumiría también bastante tiempo del disponible en el aula a diario para desplegar todo su potencial y sacar provecho de los contenidos que este podría albergar. Puesto que es necesario que este cumpla con las enseñanzas mínimas curriculares y las competencias clave establecidas por la legislación, resulta difícil creer que hoy en día este modelo pudiera ser la base del sistema educativo actual; pese a ello, nada impide el poder emplearlo de manera selectiva, paralela y ocasional.

## **7. REFLEXIÓN PERSONAL**

Hay que tener en cuenta que por mucho que pretendamos acercar la práctica a la teoría, estas nunca serán una misma cosa; del mismo modo que algunas veces nuestros actos no acompañan a nuestros pensamientos (y que así siga siendo, en algunos casos), ambas deben existir por separado, complementándose una a la otra y tratando de coexistir en las aulas. Ciertamente es que la vida y la calle nos enseñan muchas cosas, pero es la escuela y sus maestros quienes nos educan y es de estos, y de su ilusión por enseñar, de quienes emana y depende el aprendizaje de los alumnos en primera instancia, así como también depende, en gran parte, el éxito de los procesos educativos llevados a cabo en el aula. Tanto es así que, en muchos países, uno de los primeros éxitos educativos es lograr sacar a los niños y niñas de la calle y llevarlos a la escuela para educarlos. Por otro lado, encaminar las prácticas educativas hacia lograr la motivación del alumno y despertar su interés es algo muy importante, pero centrarlas únicamente en este, puede ser un error. El papel del maestro es fundamental y no cualquiera puede desarrollar esta función ya que este debe estar, no solo preparado y capacitado a nivel cognitivo y teórico, sino también motivado e ilusionado por enseñar en la práctica; a su vez, debe cultivar su intelecto y conocer diversos aspectos de la vida, así como formarse y actualizarse constantemente; finalmente, este debe entregarse y volcarse en cada clase que imparte, dando un poco de sí mismo en cada una de ellas, para así ganarse al alumno y conectar con este tanto a nivel intelectual como emocional; de ahí la gran importancia de la transversalidad en el aula y de la necesidad de no obviar ciertos temas y aspectos relacionados con el ser humano que resultan ser, especialmente en la actualidad, tanto o más importantes, útiles, prácticos e interesantes para el alumno que no solo el desarrollo teórico de su conocimiento. Pensando desde una perspectiva filosófica aristotélica, se dice también que el hombre es puro deseo y curioso por naturaleza; a partir de esta sucinta afirmación, Rousseau, creador de la novela *Emilio o De la Educación*, dijo que simplemente infundiendo en el alumno el deseo y la curiosidad por saber, no habría que preocuparse más por que este aprendiera. Por consiguiente, partir siempre de la idea de un alumno pasivo al que hay que motivar para que este adopte una actitud activa puede ser otro gran error; tal vez el secreto resida en nosotros mismos, los maestros, y en la manera en que abordamos los contenidos, planteamos nuestras clases y afrontamos las cuestiones que surgen en el aula. Una metodología efectiva, un modelo didáctico práctico y un alumno muy motivado, nunca serán suficientes sin nuestra imprescindible labor como algo más que un simple guía.

Por otro lado, desde la escuela, es fundamental diversificar las enseñanzas, es decir, brindar a los alumnos la oportunidad de aprender de una extensa variedad de situaciones de aprendizaje ricas y diversas, las cuales terminen dotando a los mismos con una pluralidad de conocimientos, habilidades y destrezas esenciales para la vida y para su adaptación e integración en la sociedad actual. Pero, para lograrlo, hay que involucrar también a los padres y contar con su ayuda desde casa para llevar a cabo la importante labor de educar a sus hijos. El filósofo y pedagogo José Antonio Marina Torres (2015) dice que si el alumno no estudia, la culpa es de los padres; sin embargo, si estudia y no aprende, ahí sí, la culpa es del maestro.

Este trabajo no tiene como finalidad rechazar, sustituir y mucho menos denostar el libro de texto, sino plantear una manera diferente y complementaria de trabajar a partir de sus textos y también de otros, los cuales pueden ser una fuente de aprendizaje muy rica y diversa. Lo importante es saber seleccionarlos y sacar el máximo provecho de cada uno de ellos de manera adecuada, por lo que resulta imprescindible contar con la ayuda, la sabiduría, el conocimiento y la destreza del maestro para poder así aprender de modo que este proceso resulte distraído e interesante para el alumno.

Es aquí donde realmente se halla el secreto del éxito educativo; más allá de los estudios, de las estadísticas, de las teorías acerca del aprendizaje aquí planteadas y de la utilidad o no del modelo aquí presentado, está en manos del maestro descubrir cómo llevar a cabo el proceso educativo para que este resulte efectivo, basándose en estas u otras teorías y prácticas existentes, de manera que logre así conducir al alumno hacia el éxito en su aprendizaje; es decir, debe hallar la manera más adecuada para formar personas de provecho desde el seno de su aula. En definitiva, la clave está en el maestro y en el uso que este sepa hacer de las herramientas que tiene a su alcance, entendiendo a este como algo más que un simple coordinador de grupo que conduce los aprendizajes, y no en la infalibilidad de las metodologías, modelos, teorías y procesos empleados...

Esto nos podría llevar a cuestionar la necesidad o no de seguir investigando, de diseñar y de poner en práctica nuevos modelos que traten de mejorar y facilitar la práctica educativa, ya que esta, en última instancia, sigue dependiendo y estando en manos únicamente del maestro y no de los instrumentos empleados. La respuesta a tal cuestión reside en la propia educación; no hay que educar y evaluar adecuadamente solo a los alumnos, sino también a los actuales y futuros maestros sobre cómo y cuándo emplear tanto las herramientas más simples ya existentes, como las de nueva creación.

De lo que sí no hay duda es que este maestro es y debe ser, sobre todo, un modelo a seguir. Los alumnos tienen que ver en él que es un amante de su profesión, que sabe cosas (cuantas más mejor), que se preocupa por saber más cada día y que quiere contárselas a sus alumnos; además, debe saber cómo hacerlo y demostrarlo día a día, encontrando el equilibrio justo y adecuado entre aprendizaje, disciplina, actitud y diversión, ganándose a la vez el cariño, el respeto, la confianza y la admiración de sus alumnos, logrando que nunca deje de apasionarle su profesión y que así eso se refleje en sus enseñanzas y en sus prácticas dentro del aula; es decir, que los que le rodean perciban que sabe enseñar y que le gusta lo que hace. Paralelamente, el buen maestro debe poseer y desarrollar una serie de cualidades humanas y habilidades personales, como son, por ejemplo, la paciencia y la bondad sin límites, además del respeto hacia el alumno y la vida en general, el amor por el saber y por la cultura y la empatía con el ser humano. Siguiendo esta mágica receta, el maestro se gana al alumno y, a partir de ese momento, solo tiene que hacer una cosa ¡enseñarle!

## **8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS y RECURSOS WEB EMPLEADOS**

- Alemán, R., Yera, G. (2010). La interdisciplinariedad en ciencias médicas y en la matemática. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 49 (3), 490-498.
- Bain, K. (2006). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Valencia: Publicacions de la Universitat de València.
- Bricall, J. M. (15 de Marzo del 2000). Informe Bricall. En De La Plaza, S. (Presidencia). *CRUE 2000 (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas)*. Barcelona.
- Corchuelo Martínez-Azúa, B., Blanco, M.A. (2014). (ACI) Aprendizaje Cooperativo Interdisciplinar: una aplicación práctica en las asignaturas de Matemáticas y Microeconomía. *Conferencia Internacional de tecnología, educación y desarrollo*. Valencia.
- Corchuelo Martínez-Azúa, B. et al (2016). Aprendizaje cooperativo interdisciplinar y rúbricas para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Atic, revista d'innovació educativa*, (16), 10-19.
- Cuadrado, M., Ruiz, M., Coca, M. (2009). Participación y rendimiento del estudiante universitario en un proyecto docente interdisciplinar, bilingüe y virtual. *Revista de Educación*, (348), 505-518.

- Decroly, O. (2007). *Función de la globalización y la enseñanza, ensayos*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- De La Rosa, O. et al (2002). *El Aprendizaje cooperativo y dialógico en la carrera de Educación de la USAD*. (Tesis de Maestría). Universidad de Barcelona, Barcelona.
- Díaz, S. (2018). Aprendizaje por proyectos, una educación interdisciplinar. *Aula Planeta*. Recuperado de:  
<http://www.aulaplaneta.com/2018/04/24/recursos-tic/aprendizaje-por-proyectos-una-educacion-interdisciplinar/>
- Domingo Peña, J. (2010). El aprendizaje cooperativo y las competencias. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, (2), 1-9.
- García-Varcácel Muñoz-Repiso, A., Basilotta Gómez-Pablos, V. (2017). Aprendizaje basado en proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 35 (1), 113-131. Recuperado de:  
<http://dx.doi.org/10.6018/rie.35.1.246811>
- Hernández, F., Ventura, M. (2006). *La organización del currículo por Proyectos de trabajo. El conocimiento es un calidoscopio*. Barcelona: Graó.
- Fraile, A. (2008). El aprendizaje cooperativo como metodología para el desarrollo de los ECT: una experiencia de formación del profesorado de Educación Física. *Revista Fuentes*, (8), 1-14.
- Garragorri, X. (2007). Currículum basado en competencias: Aproximación al estado de la cuestión. *Aula de Innovación Educativa*, (161), 47-55.
- Illingworth, S., Mclean, M., Patel, D. (2016). A case study of interdisciplinary live projects in arts and chemistry. *Brookes eJournal of learning and teaching*, 8, (1-2). 50-54.
- Jiménez, M<sup>a</sup>. A. Y Navaridas, F. (2012). Cómo son y qué hacen los “maestros excelentes”: la opinión de los estudiantes. *Revista Complutense de Educación*, 23, (2), 463-485.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T., Stanne, M.B. (2000). *Cooperative learning methods: a metaanalysis*. Recuperado de:  
<https://www.researchgate.net/publication/220040324>
- Latorre Beltrán, A. (2003). *La investigación-acción: conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: Graó.



- López Vargas, B., Basto Torrado, S. (2010). Desde las teorías implícitas a la docencia como práctica reflexiva. *Educación Educadores*, (13), 2.
- Marina Torres, J.A., Pellicer, C., Manso, J. (2015). *Libro blanco de la profesión docente y su entorno escolar*. Madrid: UCM.
- Mateo Villodres, L. (2010). Temas para la educación. Origen y desarrollo de las Competencias Básicas en Educación Primaria. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, (7), 1.
- Pegalajar, M.C., Colmenero Ruiz, M.J. (2012). El aprendizaje cooperativo como estrategia de aprendizaje en la educación superior. Sevilla: *1r.Congreso Virtual Internacional sobre Innovación Pedagógica y Praxis Educativa*.
- Pérez Gómez, A. (2009). *Aprender cómo aprender. Autonomía y responsabilidad: El aprendizaje de los estudiantes*. Córdoba: Akal.
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. *Boletín oficial del Estado*. Madrid. 1 de marzo de 2014, núm. 52 (pp.1-58).
- Reverte Bernabeu, J., Gallego Sánchez, A., Molina Carmona, R. (2007) *El aprendizaje basado en proyectos como modelo docente; experiencia interdisciplinar y herramienta "groupware". XIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática*. Teruel: JENUI.
- Rychen y Hersch. (2002). *Definición y Selección de las Competencias (DeSeCo): Fundamentos teóricos y conceptuales de las competencias*. París: OCDE.
- Salmerón, C. (2010). *Desarrollo de la competencia social y ciudadana a través del aprendizaje cooperativo*. (Tesis Doctoral). Universidad de Granada, Granada.
- Sarramona, J. (2004). *Las Competencias Básicas en la Educación Obligatoria*. Madrid: CEAC.
- Stenhouse, L. (1984). *Investigación y desarrollo del curriculum*. Madrid: Morata.
- Thomas, J. (2000). *A review of research on project-based learning*.  
Recuperado de: [http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL\\_Research.pdf](http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL_Research.pdf)
- Tippelt, R., Lindermann, H. (2001). *El Método de Proyectos*. Berlín: UE.
- Wall, S., Shankar, I. (2008). Adventures in Transdisciplinary Learning. *Studies in Higher Education*, 33 (5), 551-565. Recuperado de:  
<http://dx.doi.org/10.1080/03075070802373008>
- Wastiau-Schlüter, P. (2002). *Competencias clave, un concepto en expansión dentro de la educación*. Madrid: Eurydice.

### **Figuras e imágenes empleadas:**

*Figura 1.* Tippelt, R., Lindermann, H. (2001). *Relación del método de Aprendizaje por Proyectos con el Currículo y la formación en Competencias*. p.3.

Recuperada el 10/01/2019 de:

<https://docplayer.es/11773092-El-metodo-de-proyectos.html>

*Figura 2.* Recuperada el 27/01/2019 de:

<https://linguakit.com/es/analizador-sintactico>

*Figura 3.* Recuperada el 31/01/2019 de:

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-40900239>

*Figura 4.* Recuperada el 31/01/2019 de:

[https://www.lariojasinbarreras.org/guia\\_larioja\\_accesible/cultura-y-tradiciones-rioja/](https://www.lariojasinbarreras.org/guia_larioja_accesible/cultura-y-tradiciones-rioja/)

*Figura 5.* Recuperada el 31/01/2019 de:

<https://es.slideshare.net/Geovolcanica/geografa-fsica-de-la-rioja-espaa>

*Figura 6.* Recuperada el 31/01/2019 de:

<https://solidariosrioja.wordpress.com/>

<https://www.larioja.com/la-rioja/solidarios-capaces-20170811000410-ntvo.html>

*Figura 7.* Logroño Galárraga, M. (nd). *Diario docente de clase*.

Recuperada el 03/05/2019 de:

<https://www.mindomo.com/it/mindmap/innovaciones-de-planificacion-docente-80858bf6ff99434d891f9f216b94055f>